Wiskunde Graad 3

By:
Siyavula Uploaders

Wiskunde Graad 3

By:
Siyavula Uploaders

Online:
< http://cnx.org/content/col11129/1.1/ >

C O N N E X I O N S

Rice University, Houston, Texas

Collection structure revised: October 14, 2009
PDF generated: February 6, 2011
For copyright and attribution information for the modules contained in this collection, see p. 306.

Table of Contents

Chapter 1

Kwartaal 1

1.1 Om 'n verjaardaggrafiek te voltooi[1]

1.1.1 WISKUNDE

1.1.2 Ontmoet vir Bonnie en Tommie

1.1.3 OPVOEDERS AFDELING

1.1.4 Memorandum

Die module is opgestel volgens die Leeruitkomstes en Assesseringstandaarde soos vervat in die dokument, uitgegee deur die Nasionale Onderwysraad.

Die take en aktiwiteite is in lyn met die kurrikulum, maar dit kan nie die taak van die opvoeder, om te onderrig, vervang nie. Nuwe begrippe moet eers konkreet en deeglik onderrig word, voordat die take vir die leerder van enige nut kan wees.

Hierdie aktiwiteite kan gebruik word vir toepassing, konsolidering, vaslegging, verryking en assessering van werk wat vooraf onderrig is.

Onderaan elke bladsy van die leerders, verskyn die nommer van die leeruitkoms wat op die betrokke bladsy ter sprake is. Die nommers is in ooreenstemming met dié van die raamwerk voor in elke leereenheid. Hierby is ook 'n ruit, vir onmiddellike assessering, aangebring. Aan die einde van die module verskyn die assesseringsruit waar 'n gemiddelde punt vir die betrokke module bereken en aangedui kan word.

Dit mag wees dat die "vinnige" leerders baie vinnig deur 'n module sal gaan, in watter geval van soortgelyke aktiwiteite gebruik gemaak kan word. Dit is dus dringend noodsaaklik dat die opvoeder deeglik bewus sal wees van die inhoud van elke taak, alvorens dit aan die leerders gegee word.

Sommige opdragte en take vereis ook vooraf beplanning deur die opvoeder. Om die taak van die opvoeder te vergemaklik, is daar inligting op die bladsye genommer O - 1 tot O - 7 aangeheg. Hierdie bladsye word nie aan die leerders uitgedeel nie.

Die opvoeder moet die leerders help om die inligting van hul verjaardae in die klas te bekom sodat hulle die blokgrafiek kan voltooi.

Laat die leerders hulle hande opsteek in die maand waarin hulle verjaar en tel dan hoeveel daar in elke maand is. Hierdie inligting skryf die leerder dan in die **sirkel** bokant elke maand,

bv. 3 kinders verjaar in Januarie. Die **3** word in die **sirkel** reg bokant **Jan.** geskryf.

Hierdie taak kan al die leerders gelyktydig doen.

Dit is ook 'n goeie geleentheid om nou die *name van die maande in die regte volgorde*aan te leer. Dit is nie nodig dat hulle dit in hierdie stadium moet kan skryf nie.

[1]This content is available online at <http://cnx.org/content/m31853/1.1/>.

Gee die leerders genoeg tyd om hul **bevindings, afleidings en gevolgtrekkings** na die voltooiing van die blokgrafiek te bespreek.

Wanneer met bewerkings begin word, sal dit goed wees om die leerders bewus te maak dat die *4 bewerkings* (optel, vermenigvuldig, aftrek en deel) slegs *2 verskillende prosesse* behels:

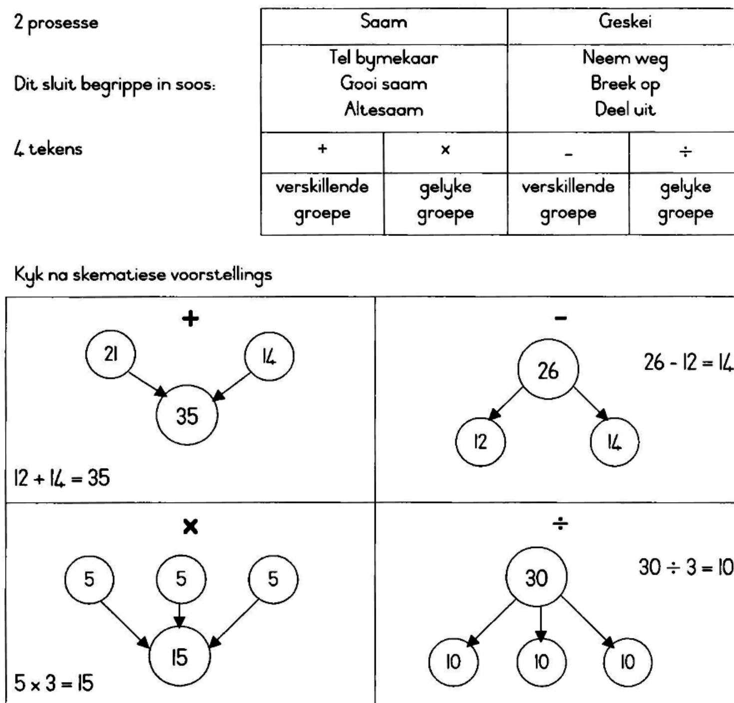


Figure 1.1

Kyk na Hoe meer die leerder hierdie voorstelling *sien* en die verduideliking *hoor*, hoe beter sal hy dit begryp en kan toepas by die oplossing van probleme.

Die leerders moet die *kommutatiewe eienskap* van optelling ($3 + 4 = 7$ en$4 + 3 = 7$) en vermenigvuldiging (2 x 5 = 10 en 5 x 2 = 10) verstaan, maar hy hoef nie die woorde "**kommutatiewe eienskap**" te ken of te gebruik nie.

Die leerder moet die *assosiatiewe eienskap* van aftrekking($9 - 4 = 5$ en 9 - 5 = 4) en deling (10 [U+F0B8] 2 = 5 en 10 [U+F0B8] 5 = 2) verstaan.

Leerders moet eers met *konkrete voorwerpe* ervaar hoe die antwoorde van die aftrekbewerkings getoets kan word: **bring terug wat jy weggeneem het en as jy weer die getal waarmee jy begin het, kry, dan weet jy dit is reg.**

Hierna kan dit skriftelik gedoen word.

Moedig hulle aan om gereeld te toets en later sal hulle dit outomaties doen.

Hulle tel sommer so van agter of van onder weer bymekaar.

Gebruik konkrete voorwerpe en help die leerders om self te ontdek wat 'n *ewe* en 'n *onewegetal* is. Doen dit net eers tot die getal 9.

Help hulle om die patroon van 11 tot 19 te ontdek.

Wanneer hulle die patroon van **2 4 6 80** aan die **ene-kant** vir **ewe getalle** en **1 3 5 7 9** aan die **ene-kant** vir **onewe getalle** ontdek, sal dit vir hulle lekker wees om dit op groot getalle toe te pas.

Die tekens =, < en > moet aangeleer word. Daarna kan die take in die module vervat, gedoen word. Gee nog soortgelyke take.

Leerders moet die woorde **horisontaal** en **vertikaal** ken en weet wat dit beteken.

Maak seker dat die leerders die **nul (0) as plekhouer** by die getalle **sonder ene**, soos 10, 20, 30, 40 ens. verstaan. Dit is veral belangrik by vertikale bewerkings.

Met die aanleer van vermenigvuldigingstafels is dit baie belangrik dat u by die metode waaraan die leerders gewoond is, sal bly.

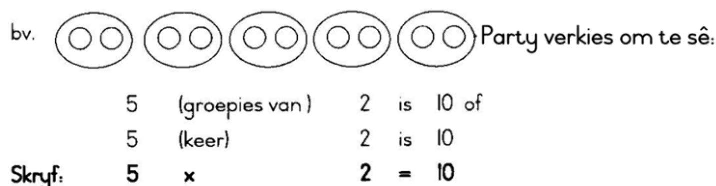


Figure 1.2

Ander verkies om te sê:
2 word 5 keer bymekaar getel. Dit is: 2 vermenigvuldig met 5 is 10
Skryf: 2 x 5 = 10
Sodra die leerders die **kommutatiewe eienskap** van vermenigvuldig
(2 x 5 = 10 en 5 x 2 = 10) ontdek, is die skryfwyse nie so belangrik nie.

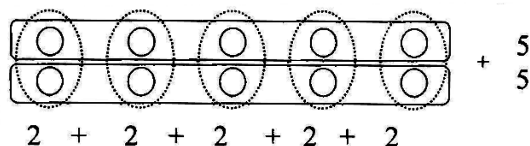


Figure 1.3

Moedig die leerders aan om hul **denke** in die “**wolkie**” op die bladsy aan te dui. Dit sal help om uit te vind hoe hulle dink en redeneer en waar hulle foute begaan.

As u as opvoeder nie halvering net na verdubbeling wil doen nie, los dit eers en doen dit later. Maak egter baie seker dat veral die stadiger leerders die proses van verdubbeling verstaan en baasgeraak het voordat halvering gedoen word. Doen ook eers net **halvering van ewe getalle.**

Dit is belangrik dat die leerders sal weet **10** [U+F0B8] **2** kan **2** verskillende betekenisse hê: **verdeling of groepering**.

Kyk na die volgende 2 probleme:

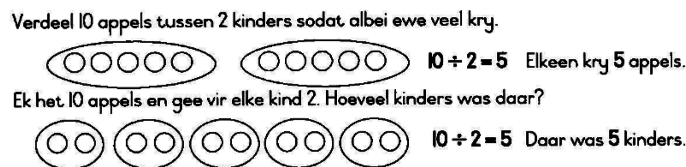


Figure 1.4

Die getalsin is dieselfde, maar die voorstelling verskil.

Tel gereeld in tiene, aan en terug, vanaf enige getal.

Bv. 4 14 24 34 44 54 64 74 84 94

97 87 77 67 57 47 37 27 17 7

Leerders moet bewus wees van hoe belangrik die getal 10 in ons getalstelsel (desimalestelsel) is.

Hulle moet die kombinasies van 10 baie goed ken en hulle moet gereeld getoets word. Baie oefening is nodig.

Dit is baie belangrik dat die opvoeder **voor die tyd** die hopies tellers, 'n getal **tussen 40 en 50**, gereed sal hê om aan die leerders uit te deel, anders beteken die aktiwiteit niks.

Die skatting kan by u op die mat of by die banke gedoen word. Hulle sal miskien heeltemal te veel of te min skat, maar dit maak nie saak nie, want die werk wat volg, gaan oor die getal wat hulle werklik het.

Heelwat soortgelyke take mag nodig wees om veral die stadiger leerders te help om **afronding** te verstaan en baas te raak. Konkrete werk en herhaling is belangrik.

Verduidelik:

5 of meer as 5 ene, —- rond af na die groter veelvoud van 10.

4 of minder as 4 ene, —- rond af na die kleiner veelvoud van 10.

Die opvoeder moet die leerders help om die denkprosesse by die verskillende bewerkings te verstaan. Baie **konkrete werk** op die mat moet alle geskrewe werk voorafgaan. Gee die leerders geleentheid om te **vertel** hoe hulle dink en redeneer en wat hulle doen.

Maak baie seker dat die leerders **nie die voorste getal van 'n aftrekbewerking herbenoem nie.** (Dit is die rede waarom hulle later probleme ondervind as hulle 'n bewerking waar 'n groep van 10 ontbind moet word, kry.)

Voorbeeld: 76 - 12 = _ _ _ _ _ _

Probeer dit!

Gooi 76 tellers, wat in tiene en ene gegroepeer is, in 'n plastieksak.

Laat 'n leerder nou **2** kom uithaal.

Vra: Hoeveel is in die sak oor? **74**

Wat is gedoen? (2 ene is uitgehaal) *Skryf*: 76 - 2 = **74**

Laat 'n ander leerder nou die **10** kom uithaal.

Vra: Wat is nou oor in die sak? **64**

Wat is gedoen? (1 tien is uitgehaal) *Skryf*: **74** - 10 = **64**

Om te toets, word eers **10** en dan **2** weer terug in die sak gegooi. Nou is daar weer **76**.

Onthou: Alle bewerkings word nog **sonder oordrag of ontbinding** van 'n tien gedoen.

Leerders kan **horisontaal** of **vertikaal** werk. Dit is hulle keuse.

Help die leerders net om aan die gang te kom met die ontsyfering van die geheime kode. Hulle moet net begryp dat elke teken 'n letter van die alfabet voorstel. Los hulle dan om self te probeer.

Moedig almal aan om iets met die kode te skryf, al is dit net hul eie naam.

Dit is ook 'n geleentheid om uit te vind wie reeds die alfabet ken. Dalk kan dit sommer dien as aansporing om dit te leer.

1.1.5 LEERDERS AFDELING

1.1.6 Inhoud

1.1.6.1 AKTIWITEIT: Om 'n verjaardaggrafiek te voltooi [LU 5.4, LU 5.5]

Bonnie en **Tommie** is nou **8** jaar oud en hulle verjaar **13 Mei.**
Dan sal hulle .... jaar oud wees.

- Hulle wil graag weet wanneer julle verjaar. **Weet jy wanneer jy verjaar?**
- Nou moet **julle en Juffrou help!** (Ken julle die maande se name?)
- Steek jou hand op as Juffrou die maand waarin jy verjaar, noem. Sy sal tel hoeveel maats in elke maand verjaar.
- Julle moet **dit** dan in die sirkel bokant die maand se naam invul.

○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Jan.	Feb.	Mrt.	Apr.	Mei	Jun.	Jul.	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Des.

Figure 1.5

- Nou kan ons die verjaardaggrafiek voltooi.

Maak 'n **X** om elke maat voor te stel in die maand waarin hy/sy verjaar.

1. In watter maand(e) verjaar die **meeste** maats?
   ____
2. In watter maand(e) verjaar die **minste** maats?
   ____
3. Wat kan in die grafiek **verander**?

____

4. Hoekom kan dit verander?

____

5. Wat kan **nie verander nie**?

____

Teken 'n verjaardagkoek met kersies daarop. Ek wil sien hoe oud **jy** is.

LU 5.4		LU 5.5	

Table 1.1

1.1.7 Assessering

Leeruitkomste 5:Die leerder is in staat om data te versamel, op te som, voor te stel en krities te ontleed om gevolgtrekkings en voorspellings te maak en om toevallige variasie te interpreteer en te bepaal.

Assesseringstandaard 5.4: Dit is duidelik wanneer die leerder lees, interpreteer en verslag doen oor inligting in eie en 'n maat se voorstelling van data;

Assesseringstandaard 5.5: Dit is duidelik wanneer die leerder data lees en interpreteer wat in eenvoudige tabelle en lyste voorgestel word.

1.2 Syferpad[2]

1.2.1 WISKUNDE

1.2.2 Ontmoet vir Bonnie en Tommie

1.2.3 OPVOEDERS AFDELING

1.2.4 Memorandum

Die module is opgestel volgens die Leeruitkomstes en Assesseringstandaarde soos vervat in die dokument, uitgegee deur die Nasionale Onderwysraad.

Die take en aktiwiteite is in lyn met die kurrikulum, maar dit kan nie die taak van die opvoeder, om te onderrig, vervang nie. Nuwe begrippe moet eers konkreet en deeglik onderrig word, voordat die take vir die leerder van enige nut kan wees.

Hierdie aktiwiteite kan gebruik word vir toepassing, konsolidering, vaslegging, verryking en assessering van werk wat vooraf onderrig is.

Onderaan elke bladsy van die leerders, verskyn die nommer van die leeruitkoms wat op die betrokke bladsy ter sprake is. Die nommers is in ooreenstemming met dié van die raamwerk voor in elke leereenheid. Hierby is ook 'n ruit, vir onmiddellike assessering, aangebring. Aan die einde van die module verskyn die assesseringsruit waar 'n gemiddelde punt vir die betrokke module bereken en aangedui kan word.

Dit mag wees dat die "vinnige" leerders baie vinnig deur 'n module sal gaan, in watter geval van soortgelyke aktiwiteite gebruik gemaak kan word. Dit is dus dringend noodsaaklik dat die opvoeder deeglik bewus sal wees van die inhoud van elke taak, alvorens dit aan die leerders gegee word.

Sommige opdragte en take vereis ook vooraf beplanning deur die opvoeder. Om die taak van die opvoeder te vergemaklik, is daar inligting op die bladsye genommer O - 1 tot O - 7 aangeheg. Hierdie bladsye word nie aan die leerders uitgedeel nie.

Die opvoeder moet die leerders help om die inligting van hul verjaardae in die klas te bekom sodat hulle die blokgrafiek kan voltooi.

[2]This content is available online at <http://cnx.org/content/m31854/1.1/>.

Laat die leerders hulle hande opsteek in die maand waarin hulle verjaar en tel dan hoeveel daar in elke maand is. Hierdie inligting skryf die leerder dan in die **sirkel** bokant elke maand,

bv. 3 kinders verjaar in Januarie. Die **3** word in die **sirkel** reg bokant **Jan**. geskryf.

Hierdie taak kan al die leerders gelyktydig doen.

Dit is ook ‘n goeie geleentheid om nou die *name van die maande in die regte volgorde*aan te leer. Dit is nie nodig dat hulle dit in hierdie stadium moet kan skryf nie.

Gee die leerders genoeg tyd om hul **bevindings, afleidings en gevolgtrekkings** na die voltooiing van die blokgrafiek te bespreek.

Wanneer met bewerkings begin word, sal dit goed wees om die leerders bewus te maak dat die *4 bewerkings* (optel, vermenigvuldig, aftrek en deel) slegs *2 verskillende prosesse* behels:

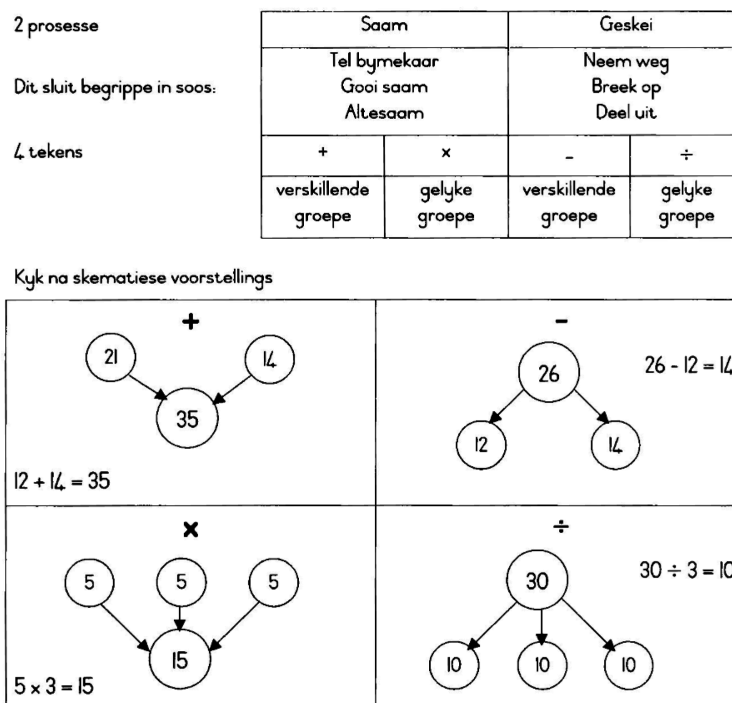


Figure 1.6

Kyk na Hoe meer die leerder hierdie voorstelling *sien* en die verduideliking *hoor*, hoe beter sal hy dit begryp en kan toepas by die oplossing van probleme.

Die leerders moet die *kommutatiewe eienskap* van optelling ($3 + 4 = 7$ en$4 + 3 = 7$) en vermenigvuldiging (2 x 5 = 10 en 5 x 2 = 10) verstaan, maar hy hoef nie die woorde “**kommutatiewe eienskap**” te ken of te gebruik nie.

Die leerder moet die *assosiatiewe eienskap* van aftrekking($9 - 4 = 5$ en 9 - 5 = 4) en deling (10 [U+F0B8] 2 = 5 en 10 [U+F0B8] 5 = 2) verstaan.

Leerders moet eers met *konkrete voorwerpe* ervaar hoe die antwoorde van die aftrekbewerkings getoets kan word: **bring terug wat jy weggeneem het en as jy weer die getal waarmee jy begin het, kry, dan weet jy dit is reg.**

Hierna kan dit skriftelik gedoen word.

Moedig hulle aan om gereeld te toets en later sal hulle dit outomaties doen.

Hulle tel sommer so van agter of van onder weer bymekaar.

Gebruik konkrete voorwerpe en help die leerders om self te ontdek wat 'n *ewe* en 'n *onewegetal* is. Doen dit net eers tot die getal 9.

Help hulle om die patroon van 11 tot 19 te ontdek.

Wanneer hulle die patroon van **2 4 6 80** aan die **ene-kant** vir **ewe getalle** en **1 3 5 7 9** aan die **ene-kant** vir **onewe getalle** ontdek, sal dit vir hulle lekker wees om dit op groot getalle toe te pas.

Die tekens =, < en > moet aangeleer word. Daarna kan die take in die module vervat, gedoen word. Gee nog soortgelyke take.

Leerders moet die woorde **horisontaal** en **vertikaal** ken en weet wat dit beteken.

Maak seker dat die leerders die **nul (0) as plekhouer** by die getalle **sonder ene**, soos 10, 20, 30, 40 ens. verstaan. Dit is veral belangrik by vertikale bewerkings.

Met die aanleer van vermenigvuldigingstafels is dit baie belangrik dat u by die metode waaraan die leerders gewoond is, sal bly.

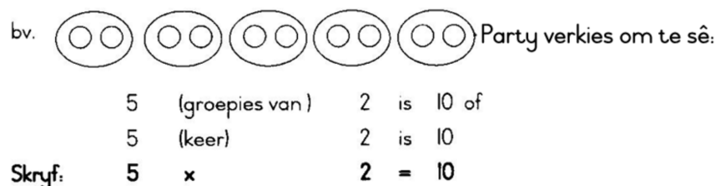


Figure 1.7

Ander verkies om te sê:

2 word 5 keer bymekaar getel. Dit is: 2 vermenigvuldig met 5 is 10

Skryf: 2 x 5 = 10

Sodra die leerders die **kommutatiewe eienskap** van vermenigvuldig
(2 x 5 = 10 en 5 x 2 = 10) ontdek, is die skryfwyse nie so belangrik nie.

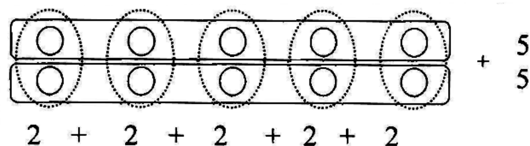


Figure 1.8

Moedig die leerders aan om hul **denke** in die "**wolkie**" op die bladsy aan te dui. Dit sal help om uit te vind hoe hulle dink en redeneer en waar hulle foute begaan.

As u as opvoeder nie halvering net na verdubbeling wil doen nie, los dit eers en doen dit later. Maak egter baie seker dat veral die stadiger leerders die proses van verdubbeling verstaan en baasgeraak het voordat

halvering gedoen word. Doen ook eers net **halvering van ewe getalle.**

Dit is belangrik dat die leerders sal weet **10** [U+F0B8] **2** kan **2** verskillende betekenisse hê: **verdeling of groepering**.

Kyk na die volgende 2 probleme:

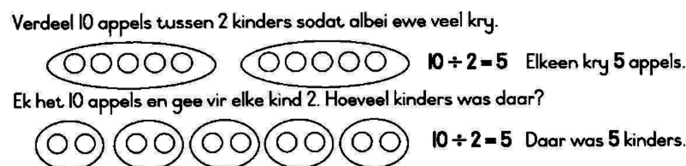


Figure 1.9

Die getalsin is dieselfde, maar die voorstelling verskil.

Tel gereeld in tiene, aan en terug, vanaf enige getal.

Bv. 4 14 24 34 44 54 64 74 84 94

97 87 77 67 57 47 37 27 17 7

Leerders moet bewus wees van hoe belangrik die getal 10 in ons getalstelsel (desimalestelsel) is.

Hulle moet die kombinasies van 10 baie goed ken en hulle moet gereeld getoets word. Baie oefening is nodig.

Dit is baie belangrik dat die opvoeder **voor die tyd** die hopies tellers, 'n getal **tussen 40 en 50**, gereed sal hê om aan die leerders uit te deel, anders beteken die aktiwiteit niks.

Die skatting kan by u op die mat of by die banke gedoen word. Hulle sal miskien heeltemal te veel of te min skat, maar dit maak nie saak nie, want die werk wat volg, gaan oor die getal wat hulle werklik het.

Heelwat soortgelyke take mag nodig wees om veral die stadiger leerders te help om **afronding** te verstaan en baas te raak. Konkrete werk en herhaling is belangrik.

Verduidelik:

5 of meer as 5 ene, —- rond af na die groter veelvoud van 10.

4 of minder as 4 ene, —- rond af na die kleiner veelvoud van 10.

Die opvoeder moet die leerders help om die denkprosesse by die verskillende bewerkings te verstaan. Baie **konkrete werk** op die mat moet alle geskrewe werk voorafgaan. Gee die leerders geleentheid om te **vertel** hoe hulle dink en redeneer en wat hulle doen.

Maak baie seker dat die leerders **nie die voorste getal van 'n aftrekbewerking herbenoem nie.** (Dit is die rede waarom hulle later probleme ondervind as hulle 'n bewerking waar 'n groep van 10 ontbind moet word, kry.)

Voorbeeld: 76 - 12 = ______

Probeer dit!

Gooi 76 tellers, wat in tiene en ene gegroepeer is, in 'n plastieksak.

Laat 'n leerder nou **2** kom uithaal.

Vra: Hoeveel is in die sak oor? **74**

Wat is gedoen? (2 ene is uitgehaal) *Skryf*: 76 - 2 = **74**

Laat 'n ander leerder nou die **10** kom uithaal.

Vra: Wat is nou oor in die sak? **64**

Wat is gedoen? (1 tien is uitgehaal) *Skryf*: **74** - 10 = **64**

Om te toets, word eers **10** en dan **2** weer terug in die sak gegooi. Nou is daar weer **76**.

Onthou: Alle bewerkings word nog **sonder oordrag of ontbinding** van 'n tien gedoen.

Leerders kan **horisontaal** of **vertikaal** werk. Dit is hulle keuse.

Help die leerders net om aan die gang te kom met die ontsyfering van die geheime kode. Hulle moet net begryp dat elke teken ‘n letter van die alfabet voorstel. Los hulle dan om self te probeer.

Moedig almal aan om iets met die kode te skryf, al is dit net hul eie naam.

Dit is ook ‘n geleentheid om uit te vind wie reeds die alfabet ken. Dalk kan dit sommer dien as aansporing om dit te leer.

1.2.5 LEERDERS AFDELING

1.2.6 Inhoud

1.2.6.1 AKTIWITEIT: Syferpad [LU 1.1, LU 1.6, LU 1.3, LU 1.4, LU 1.10]

- Hier is die syferpad wat **Bonnie** en **Tommie** loop tot by die skool. Volg die pad en vul die getalle in wat weggelaat is.

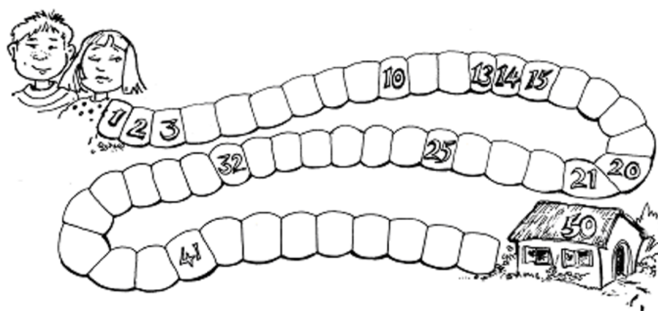


Figure 1.10

- **Bonnie** en **Tommie** het geld gebring om lekkers te koop. Kom ons tel die geld in hulle beursies.



Figure 1.11

Bonnie het ______________________ c.



Figure 1.12

Tommie het _ c.
_ het meer geld as _
Sy het _c meer as hy.

- **Bonnie** koop lekkers vir 20c. Nou het sy nog .... c oor.
- **Tommie** koop lekkers vir 10c. Nou het hy nog .... c oor.
- Hulle gooi hulle geld bymekaar. Nou het hulle .... c altesaam.
- Hoeveel **tiensentstukke** het hulle? .... .Teken dit. ('n Sirkel met 10c daarin geskryf, is goed genoeg.)

LU 1.1		LU 1.6	

Table 1.2

- Flinkdink!

Maak Bonnie se getalle:		Maak Tommie se getalle:	
1 meer	2 meer	1 minder	2 minder
8 + 1 = ...	3 + 2 = ...	7 - 1 = ...	6 - 2 = ...
6 + 1 = ...	7 + 2 = ...	9 - 1 = ...	8 - 2 = ...
2 + 1 = ...	1 + 2 = ...	5 - 1 = ...	4 - 2 = ...
4 + 1 = ...	5 + 2 = ...	6 - 1 = ...	9 - 2 = ...
7 + 1 = ...	4 + 2 = ...	3 - 1 = ...	5 - 2 = ...
3 + 1 = ...	2 + 2 = ...	8 - 1 = ...	3 - 2 = ...
5 + 1 = ...	6 + 2 = ...	4 - 1 = ...	7 - 2 = ...

Table 1.3

- Mamma gee vir **Bonnie** en **Tommie** elkeen **4 wortels**. Teken elkeen se wortels in sy kosblik en voltooi die getalsinne.



Figure 1.13

- Getalsinne:

4 + 4 = ...	2 viere is	2 x 4 = ...
3 + 3 = ...	2 drieë is	2 x 3 = ...
5 + 5 = ...	2 vywe is	2 x 5 = ...
2 + 2 = ...	2 tweë is	2 x 2 = ...
10 + 10 = ...	2 tiene is	2 x 10 = ...
20 + 20 = ...	2 twintigs is	2 x 20 = ...

Table 1.4

- Kopkrap!

Bonnie sê: Alle rigtings = **9Tommie** sê: Alle rigtings =**12**

2		3		4		5
4	3				4	
		4				

Table 1.5

LU 1.1		LU 1.10	

Table 1.6

1	_ _ _ _	3	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	10
_ _ _ _	12	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _
_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	27	_ _ _ _	_ _ _ _	30
31	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _
_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	44	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	50

Table 1.7

- Soek **Bonnie** se getalle en vul hulle op die getalleblok in.

sewe; negentien; twee en twintig; vyf en dertig;
nege en veertig; veertien; drie en dertig;
sestien; een en veertig; ag en twintig

- **Tommie** se getalle is op die getalleblok ingevul. Help hom om die getal en die getalnaam te skryf, bv. **1 : een**

3 : ______________________________
_ _ : ______________________________
_ _ : ______________________________
_ _ : ______________________________
10 : ______________________________
_ _ : ______________________________
_ _ : ______________________________
_ _ : ______________________________

- **Bonnie** moet die getalle van die **kleinste** tot die **grootste** sorteer en skryf:

5; 40; 18; 36; 29; 45; 33

____ ____ ____ ____ ____ ____ ____

- **Tommie** moet syne van die **grootste** tot die **kleinste** sorteer en skryf.

46; 26; 13; 24; 1 1; 43 34

____ ____ ____ ____ ____ ____ ____

LU 1.3		LU 1.4	

Table 1.8

- **Tommie** kruip vir **Bonnie** weg. Help haar om hom te soek. Tel elke keer **3** by en volg die syferpad.

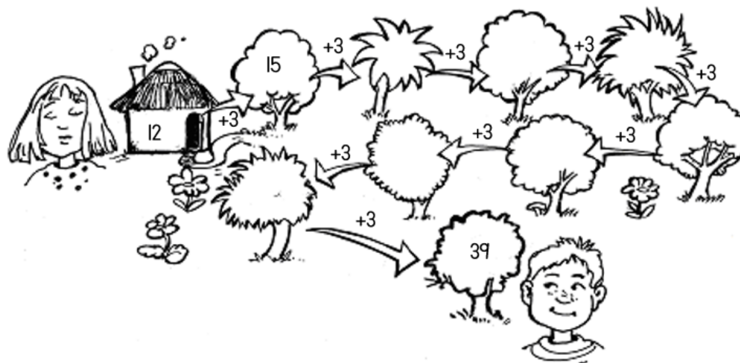


Figure 1.14

Hoera! Hier is Tommie!

- Help nou weer vir Bonnie om die pad terug huis toe te kry.

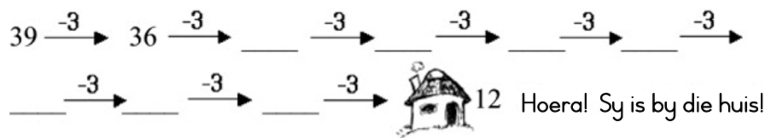


Figure 1.15

Bonnie en **Tommie** werk met die rekenaar. Hulle voer getalle in die rekenaar in. Wat kom uit?

- Voltooi:

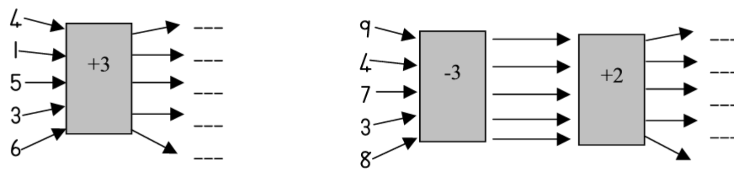


Figure 1.16

- Daar staan 5 driewiele in die winkel. Hoeveel wiele sien jy?
- _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ wiele. Teken die wiele soos vir elke driewiel.

LU 1.1	

Table 1.9

1.2.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.1: Dit is duidelik wanneer die leerder aan en terug tel in:

1.1.1 die intervalle aangedui vir graad 2 met toenemende getalomvang;

Assesseringstandaard 1.3: Dit is duidelik wanneer die leerder ken, lees en skryf getalsimbole en -name van 1 tot minstens 1 000;

Assesseringstandaard 1.6: Dit is duidelik wanneer die leerder geldprobleme oplos wat totale en kleingeld in rand en sent behels, insluitend herleiding tussen rand en sent;

Assesseringstandaard 1.10: Dit is duidelik wanneer die leerder die volgende tegnieke gebruik:

1.10.1 opbou en afbreek van getalle;

1.10.2 verdubbeling en halvering;

1.10.3 getallelyne;

1.10.4 afronding in tiene.

1.3 Getalsinne[3]

1.3.1 WISKUNDE

1.3.2 Ontmoet vir Bonnie en Tommie

1.3.3 OPVOEDERS AFDELING

1.3.4 Memorandum

Die module is opgestel volgens die Leeruitkomstes en Assesseringstandaarde soos vervat in die dokument, uitgegee deur die Nasionale Onderwysraad.

Die take en aktiwiteite is in lyn met die kurrikulum, maar dit kan nie die taak van die opvoeder, om te onderrig, vervang nie. Nuwe begrippe moet eers konkreet en deeglik onderrig word, voordat die take vir die leerder van enige nut kan wees.

Hierdie aktiwiteite kan gebruik word vir toepassing, konsolidering, vaslegging, verryking en assessering van werk wat vooraf onderrig is.

Onderaan elke bladsy van die leerders, verskyn die nommer van die leeruitkoms wat op die betrokke bladsy ter sprake is. Die nommers is in ooreenstemming met dié van die raamwerk voor in elke leereenheid. Hierby is ook 'n ruit, vir onmiddellike assessering, aangebring. Aan die einde van die module verskyn die assesseringsruit waar 'n gemiddelde punt vir die betrokke module bereken en aangedui kan word.

Dit mag wees dat die "vinnige" leerders baie vinnig deur 'n module sal gaan, in watter geval van soortgelyke aktiwiteite gebruik gemaak kan word. Dit is dus dringend noodsaaklik dat die opvoeder deeglik bewus sal wees van die inhoud van elke taak, alvorens dit aan die leerders gegee word.

Sommige opdragte en take vereis ook vooraf beplanning deur die opvoeder. Om die taak van die opvoeder te vergemaklik, is daar inligting op die bladsye genommer O - 1 tot O - 7 aangeheg. Hierdie bladsye word nie aan die leerders uitgedeel nie.

Die opvoeder moet die leerders help om die inligting van hul verjaardae in die klas te bekom sodat hulle die blokgrafiek kan voltooi.

Laat die leerders hulle hande opsteek in die maand waarin hulle verjaar en tel dan hoeveel daar in elke maand is. Hierdie inligting skryf die leerder dan in die **sirkel** bokant elke maand,

bv. 3 kinders verjaar in Januarie. Die **3** word in die **sirkel** reg bokant **Jan**. geskryf.

Hierdie taak kan al die leerders gelyktydig doen.

Dit is ook 'n goeie geleentheid om nou die *name van die maande in die regte volgorde*aan te leer. Dit is nie nodig dat hulle dit in hierdie stadium moet kan skryf nie.

Gee die leerders genoeg tyd om hul **bevindings, afleidings en gevolgtrekkings** na die voltooiing van die blokgrafiek te bespreek.

Wanneer met bewerkings begin word, sal dit goed wees om die leerders bewus te maak dat die *4 bewerkings* (optel, vermenigvuldig, aftrek en deel) slegs *2 verskillende prosesse* behels:

[3]This content is available online at <http://cnx.org/content/m31855/1.1/>.

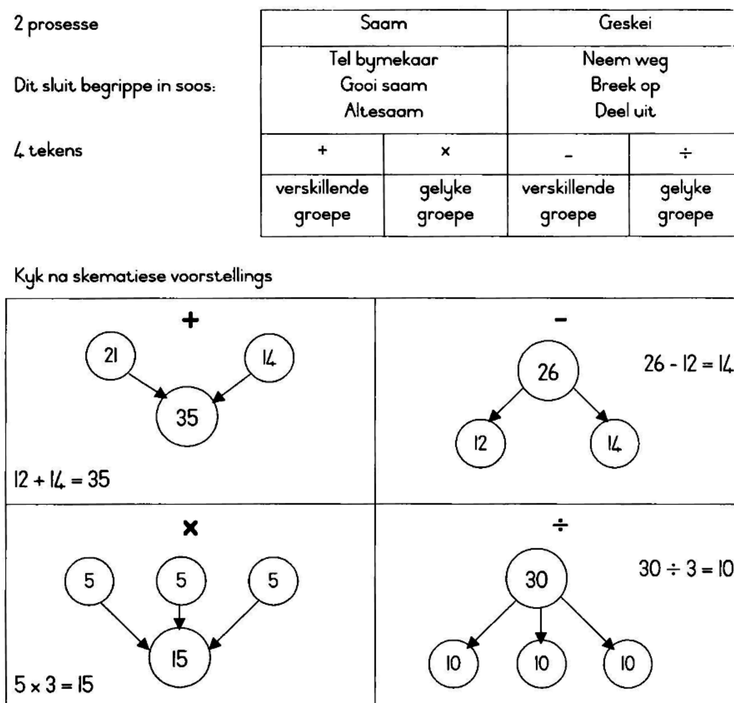


Figure 1.17

Kyk na Hoe meer die leerder hierdie voorstelling *sien* en die verduideliking *hoor*, hoe beter sal hy dit begryp en kan toepas by die oplossing van probleme.

Die leerders moet die *kommutatiewe eienskap* van optelling (3 + 4 = 7 en4 + 3 = 7) en vermenigvuldiging (2 x 5 = 10 en 5 x 2 = 10) verstaan, maar hy hoef nie die woorde "**kommutatiewe eienskap**" te ken of te gebruik nie.

Die leerder moet die *assosiatiewe eienskap* van aftrekking(9 – 4 = 5 en 9 - 5 = 4) en deling (10 [U+F0B8] 2 = 5 en 10 [U+F0B8] 5 = 2) verstaan.

Leerders moet eers met *konkrete voorwerpe* ervaar hoe die antwoorde van die aftrekbewerkings getoets kan word: **bring terug wat jy weggeneem het en as jy weer die getal waarmee jy begin het, kry, dan weet jy dit is reg.**

Hierna kan dit skriftelik gedoen word.

Moedig hulle aan om gereeld te toets en later sal hulle dit outomaties doen.

Hulle tel sommer so van agter of van onder weer bymekaar.

Gebruik konkrete voorwerpe en help die leerders om self te ontdek wat 'n *ewe* en 'n *onewegetal* is. Doen dit net eers tot die getal 9.

Help hulle om die patroon van 11 tot 19 te ontdek.

Wanneer hulle die patroon van **2 4 6 80** aan die **ene-kant** vir **ewe getalle** en **1 3 5 7 9** aan die **ene-kant** vir **onewe getalle** ontdek, sal dit vir hulle lekker wees om dit op groot getalle toe te pas.

Die tekens =, < en > moet aangeleer word. Daarna kan die take in die module vervat, gedoen word. Gee nog soortgelyke take.

Leerders moet die woorde **horisontaal** en **vertikaal** ken en weet wat dit beteken.

Maak seker dat die leerders die **nul (0) as plekhouer** by die getalle **sonder ene**, soos 10, 20, 30, 40 ens. verstaan. Dit is veral belangrik by vertikale bewerkings.

Met die aanleer van vermenigvuldigingstafels is dit baie belangrik dat u by die metode waaraan die leerders gewoond is, sal bly.

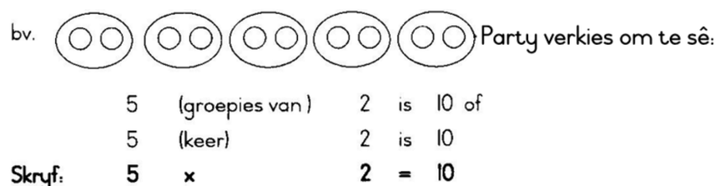


Figure 1.18

Ander verkies om te sê:
2 word 5 keer bymekaar getel. Dit is: 2 vermenigvuldig met 5 is 10
Skryf: 2 x 5 = 10
Sodra die leerders die **kommutatiewe eienskap** van vermenigvuldig
(2 x 5 = 10 en 5 x 2 = 10) ontdek, is die skryfwyse nie so belangrik nie.

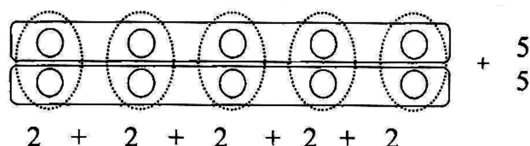


Figure 1.19

Moedig die leerders aan om hul **denke** in die "**wolkie**" op die bladsy aan te dui. Dit sal help om uit te vind hoe hulle dink en redeneer en waar hulle foute begaan.

As u as opvoeder nie halvering net na verdubbeling wil doen nie, los dit eers en doen dit later. Maak egter baie seker dat veral die stadiger leerders die proses van verdubbeling verstaan en baasgeraak het voordat halvering gedoen word. Doen ook eers net **halvering van ewe getalle.**

Dit is belangrik dat die leerders sal weet **10** [U+F0B8] **2** kan **2** verskillende betekenisse hê: **verdeling of groepering**.

Kyk na die volgende 2 probleme:

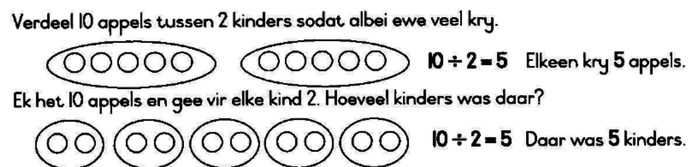


Figure 1.20

Die getalsin is dieselfde, maar die voorstelling verskil.

Tel gereeld in tiene, aan en terug, vanaf enige getal.

Bv. 4 14 24 34 44 54 64 74 84 94

97 87 77 67 57 47 37 27 17 7

Leerders moet bewus wees van hoe belangrik die getal 10 in ons getalstelsel (desimalestelsel) is.

Hulle moet die kombinasies van 10 baie goed ken en hulle moet gereeld getoets word. Baie oefening is nodig.

Dit is baie belangrik dat die opvoeder **voor die tyd** die hopies tellers, 'n getal **tussen 40 en 50**, gereed sal hê om aan die leerders uit te deel, anders beteken die aktiwiteit niks.

Die skatting kan by u op die mat of by die banke gedoen word. Hulle sal miskien heeltemal te veel of te min skat, maar dit maak nie saak nie, want die werk wat volg, gaan oor die getal wat hulle werklik het.

Heelwat soortgelyke take mag nodig wees om veral die stadiger leerders te help om **afronding** te verstaan en baas te raak. Konkrete werk en herhaling is belangrik.

Verduidelik:

5 of meer as 5 ene, —- rond af na die groter veelvoud van 10.

4 of minder as 4 ene, —- rond af na die kleiner veelvoud van 10.

Die opvoeder moet die leerders help om die denkprosesse by die verskillende bewerkings te verstaan. Baie **konkrete werk** op die mat moet alle geskrewe werk voorafgaan. Gee die leerders geleentheid om te **vertel** hoe hulle dink en redeneer en wat hulle doen.

Maak baie seker dat die leerders **nie die voorste getal van 'n aftrekbewerking herbenoem nie.** (Dit is die rede waarom hulle later probleme ondervind as hulle 'n bewerking waar 'n groep van 10 ontbind moet word, kry.)

Voorbeeld: 76 - 12 = ______

Probeer dit!

Gooi 76 tellers, wat in tiene en ene gegroepeer is, in 'n plastieksak.

Laat 'n leerder nou **2** kom uithaal.

Vra: Hoeveel is in die sak oor? **74**

Wat is gedoen? (2 ene is uitgehaal) *Skryf*: 76 - 2 = **74**

Laat 'n ander leerder nou die **10** kom uithaal.

Vra: Wat is nou oor in die sak? **64**

Wat is gedoen? (1 tien is uitgehaal) *Skryf*: **74** - 10 = **64**

Om te toets, word eers **10** en dan **2** weer terug in die sak gegooi. Nou is daar weer **76**.

Onthou: Alle bewerkings word nog **sonder oordrag of ontbinding** van 'n tien gedoen.

Leerders kan **horisontaal** of **vertikaal** werk. Dit is hulle keuse.

Help die leerders net om aan die gang te kom met die ontsyfering van die geheime kode. Hulle moet net begryp dat elke teken 'n letter van die alfabet voorstel. Los hulle dan om self te probeer.

Moedig almal aan om iets met die kode te skryf, al is dit net hul eie naam.

Dit is ook 'n geleentheid om uit te vind wie reeds die alfabet ken. Dalk kan dit sommer dien as aansporing om dit te leer.

1.3.5 LEERDERS AFDELING

1.3.6 Inhoud

1.3.6.1 AKTIWITEIT: Getalsinne [LU 1.9]

- **Bonnie** het 3 boeke gelees en **Tommie** het 4 boeke gelees. Saam het hulle 7 boeke gelees.

Getalsin: 3 + 4 = 7



Figure 1.21

Kom ons ruil Bonnie en Tommie se plekke om:
Getalsin: 4 + 3 = 7



Figure 1.22

- Die getalle weerskante van die + teken kan plekke omruil sonder dat die antwoord verander!

6 + 3 = 9	**Ruil om:** 3 + 6 = 9
8 + 1 = _____	1 + ____ = _____
2 + 5 = _____	____ + ____ = _____
1 + 6 = _____	____ + ____ = _____
5 + 4 = _____	____ + ____ = _____
3 + 5 = _____	____ + ____ = _____
2 + 3 = _____	____ + ____ = _____
4 + 2 = _____	____ + ____ = _____

Table 1.10

- Doen dieselfde met:

10 + 4 = 4 + 10 = 14	20 + 5 = 5 + 20 = 25
10 + 1 = ___________ = _____	20 + 9 = ___________ = _____
10 + 9 = ___________ = _____	20 + 1 = ___________ = _____
10 + 5 = ___________ = _____	20 + 6 = ___________ = _____
10 + 3 = ___________ = _____	20 + 4 = ___________ = _____
10 + 8 = ___________ = _____	20 + 2 = ___________ = _____
10 + 2 = ___________ = _____	20 + 7 = ___________ = _____

Table 1.11

LU 1.9	

Table 1.12

- Mamma gee vir **Bonnie** en **Tommie** 9 appels. **Bonnie** neem vir haar 4 appels. Daar bly 5 appels oor vir **Tommie**.

Getalsin: 9 - 4 = 5



Figure 1.23

- Kom ons gee nou eers **Tommie** se appels:

Getalsin: 9 - 5 = 4



Figure 1.24

Die getalle weerskante van die = teken kan plekke ruil.
Kyk mooi!
9 - 5 = 4 Doen nou dieselfde met:

9 - 3 = 6	**Ruil om:**	9 - 6 = 3
8 - 2 = _____		8 - 6 = _____
3 - 1 = _____		3 - ____ = _____
6 - 4 = _____		6 - ____ = _____
7 - 5 = _____		7 - ____ = _____
4 - 2 = _____		4 - ____ = _____
8 - 6 = _____		8 - ____ = _____
5 - 3 = _____		5 - ____ = _____
9 - 2 = _____		9 - ____ = _____

Table 1.13

- **Tommie** kan nie onthou hoeveel geld hy vanoggend in sy beursie gehad het nie. Hy weet dat hy R5 se vrugte gekoop het en nou is daar nog R3 oor. Help hom . Hoeveel het hy vanoggend gehad? ____________________________________

LU 1.9	

Table 1.14

- **Bonnie** en **Tommie** wil graag weet of hulle aftrekbewerkings reg is. Ons kan hulle help om hulle somme te toets.

Getalsin: 9 - 4 = 5



Figure 1.25

Toets! Gooi dít wat jy weggeneem het en dít wat oorgebly het, weer bymekaar en as jy dieselfde getal kry as waarmee jy begin het, dan is jou bewerking reg.

- Doen nou die somme en toets elke keer jou antwoord:

5 - 1 = 4 Toets:	1 + 4 = 5
7 - 2 = _____	2 + ____ = _____
6 - 1 = _____	1 + ____ = _____
5 - 3 = _____	3 + ____ = _____
8 - 5 = _____	5 + ____ = _____
9 - 2 = _____	____ + ____ = _____
4 - 1 = _____	____ + ____ = _____
7 - 4 = _____	____ + ____ = _____
8 - 6 = _____	____ + ____ = _____
6 - 4 = _____	____ + ____ = _____
16 - 2 = _____	2 + ____ = 16
19 - 3 = _____	3 + ____ = 19
14 - 4 = _____	4 + ____ = 14
18 - 5 = _____	5 + ____ = 18
17 - 3 = _____	3 + ____ = _____
15 - 4 = _____	____ + ____ = _____
13 - 2 = _____	____ + ____ = _____
1 1 - 1 = _____	____ + ____ = _____

Table 1.15

LU 1.9	

Table 1.16

1.3.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.9: Dit is duidelik wanneer die leerder hoofberekeninge uitvoer wat die volgende behels;

1.9.1 optelling en aftrekking van getalle tot minstens 50;

1.9.2 vermenigvuldiging van heelgetalle met oplossings tot minstens 50.

1.4 Ewe en onewe getalle[4]

1.4.1 WISKUNDE

1.4.2 Ontmoet vir Bonnie en Tommie

1.4.3 OPVOEDERS AFDELING

1.4.4 Memorandum

Die module is opgestel volgens die Leeruitkomstes en Assesseringstandaarde soos vervat in die dokument, uitgegee deur die Nasionale Onderwysraad.

Die take en aktiwiteite is in lyn met die kurrikulum, maar dit kan nie die taak van die opvoeder, om te onderrig, vervang nie. Nuwe begrippe moet eers konkreet en deeglik onderrig word, voordat die take vir die leerder van enige nut kan wees.

Hierdie aktiwiteite kan gebruik word vir toepassing, konsolidering, vaslegging, verryking en assessering van werk wat vooraf onderrig is.

Onderaan elke bladsy van die leerders, verskyn die nommer van die leeruitkoms wat op die betrokke bladsy ter sprake is. Die nommers is in ooreenstemming met dié van die raamwerk voor in elke leereenheid. Hierby is ook 'n ruit, vir onmiddellike assessering, aangebring. Aan die einde van die module verskyn die assesseringsruit waar 'n gemiddelde punt vir die betrokke module bereken en aangedui kan word.

Dit mag wees dat die "vinnige" leerders baie vinnig deur 'n module sal gaan, in watter geval van soortgelyke aktiwiteite gebruik gemaak kan word. Dit is dus dringend noodsaaklik dat die opvoeder deeglik bewus sal wees van die inhoud van elke taak, alvorens dit aan die leerders gegee word.

Sommige opdragte en take vereis ook vooraf beplanning deur die opvoeder. Om die taak van die opvoeder te vergemaklik, is daar inligting op die bladsye genommer O - 1 tot O - 7 aangeheg. Hierdie bladsye word nie aan die leerders uitgedeel nie.

Die opvoeder moet die leerders help om die inligting van hul verjaardae in die klas te bekom sodat hulle die blokgrafiek kan voltooi.

Laat die leerders hulle hande opsteek in die maand waarin hulle verjaar en tel dan hoeveel daar in elke maand is. Hierdie inligting skryf die leerder dan in die **sirkel** bokant elke maand,

bv. 3 kinders verjaar in Januarie. Die **3** word in die **sirkel** reg bokant **Jan**. geskryf.

Hierdie taak kan al die leerders gelyktydig doen.

Dit is ook 'n goeie geleentheid om nou die *name van die maande in die regte volgorde*aan te leer. Dit is nie nodig dat hulle dit in hierdie stadium moet kan skryf nie.

Gee die leerders genoeg tyd om hul **bevindings, afleidings en gevolgtrekkings** na die voltooiing van die blokgrafiek te bespreek.

Wanneer met bewerkings begin word, sal dit goed wees om die leerders bewus te maak dat die *4 bewerkings* (optel, vermenigvuldig, aftrek en deel) slegs *2 verskillende prosesse* behels:

[4]This content is available online at <http://cnx.org/content/m31856/1.1/>.

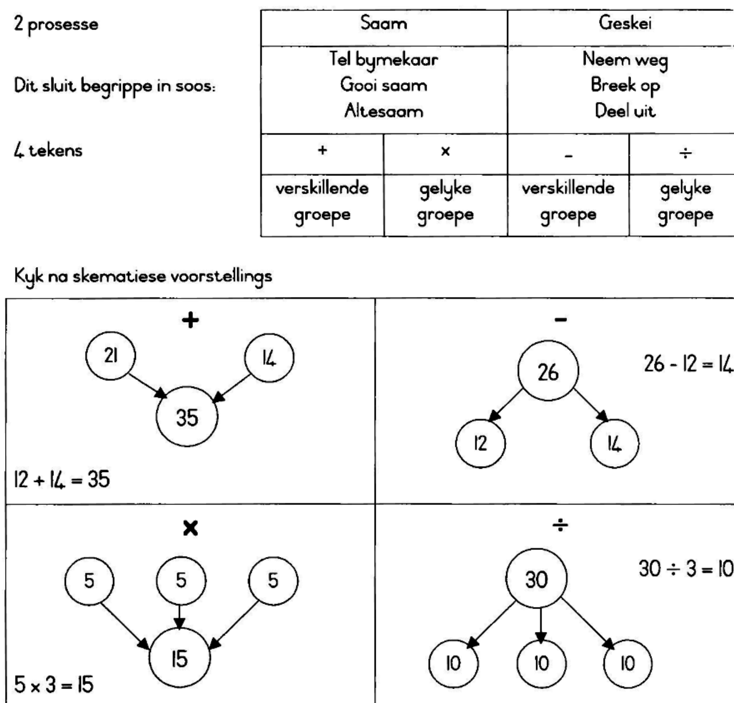


Figure 1.26

Kyk na Hoe meer die leerder hierdie voorstelling *sien* en die verduideliking *hoor*, hoe beter sal hy dit begryp en kan toepas by die oplossing van probleme.

Die leerders moet die *kommutatiewe eienskap* van optelling ($3 + 4 = 7$ en$4 + 3 = 7$) en vermenigvuldiging (2 x 5 = 10 en 5 x 2 = 10) verstaan, maar hy hoef nie die woorde "**kommutatiewe eienskap**" te ken of te gebruik nie.

Die leerder moet die *assosiatiewe eienskap* van aftrekking(9 – 4 = 5 en 9 - 5 = 4) en deling (10 [U+F0B8] 2 = 5 en 10 [U+F0B8] 5 = 2) verstaan.

Leerders moet eers met *konkrete voorwerpe* ervaar hoe die antwoorde van die aftrekbewerkings getoets kan word: **bring terug wat jy weggeneem het en as jy weer die getal waarmee jy begin het, kry, dan weet jy dit is reg.**

Hierna kan dit skriftelik gedoen word.

Moedig hulle aan om gereeld te toets en later sal hulle dit outomaties doen.

Hulle tel sommer so van agter of van onder weer bymekaar.

Gebruik konkrete voorwerpe en help die leerders om self te ontdek wat 'n *ewe* en 'n *onewegetal* is. Doen dit net eers tot die getal 9.

Help hulle om die patroon van 11 tot 19 te ontdek.

Wanneer hulle die patroon van **2 4 6 80** aan die **ene-kant** vir **ewe getalle** en **1 3 5 7 9** aan die **ene-kant** vir **onewe getalle** ontdek, sal dit vir hulle lekker wees om dit op groot getalle toe te pas.

Die tekens =, < en > moet aangeleer word. Daarna kan die take in die module vervat, gedoen word. Gee nog soortgelyke take.

Leerders moet die woorde **horisontaal** en **vertikaal** ken en weet wat dit beteken.

Maak seker dat die leerders die **nul (0) as plekhouer** by die getalle **sonder ene**, soos 10, 20, 30, 40 ens. verstaan. Dit is veral belangrik by vertikale bewerkings.

Met die aanleer van vermenigvuldigingstafels is dit baie belangrik dat u by die metode waaraan die leerders gewoond is, sal bly.

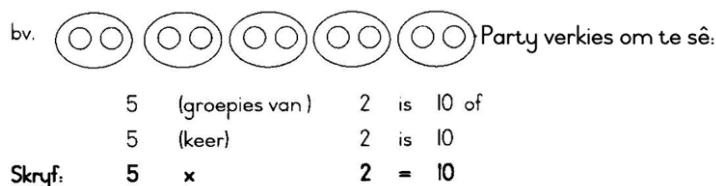


Figure 1.27

Ander verkies om te sê:
2 word 5 keer bymekaar getel. Dit is: 2 vermenigvuldig met 5 is 10
Skryf: 2 x 5 = 10
Sodra die leerders die **kommutatiewe eienskap** van vermenigvuldig
(2 x 5 = 10 en 5 x 2 = 10) ontdek, is die skryfwyse nie so belangrik nie.

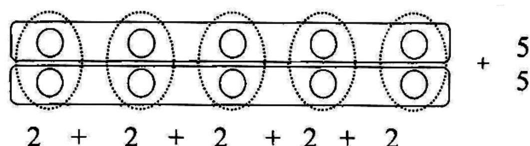


Figure 1.28

Moedig die leerders aan om hul **denke** in die "**wolkie**" op die bladsy aan te dui. Dit sal help om uit te vind hoe hulle dink en redeneer en waar hulle foute begaan.

As u as opvoeder nie halvering net na verdubbeling wil doen nie, los dit eers en doen dit later. Maak egter baie seker dat veral die stadiger leerders die proses van verdubbeling verstaan en baasgeraak het voordat halvering gedoen word. Doen ook eers net **halvering van ewe getalle.**

Dit is belangrik dat die leerders sal weet **10** [U+F0B8] **2** kan **2** verskillende betekenisse hê: **verdeling of groepering**.

Kyk na die volgende 2 probleme:

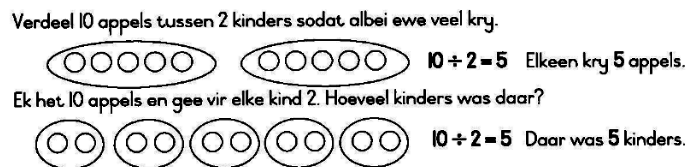


Figure 1.29

Die getalsin is dieselfde, maar die voorstelling verskil.

Tel gereeld in tiene, aan en terug, vanaf enige getal.

Bv. 4 14 24 34 44 54 64 74 84 94

97 87 77 67 57 47 37 27 17 7

Leerders moet bewus wees van hoe belangrik die getal 10 in ons getalstelsel (desimalestelsel) is.

Hulle moet die kombinasies van 10 baie goed ken en hulle moet gereeld getoets word. Baie oefening is nodig.

Dit is baie belangrik dat die opvoeder **voor die tyd** die hopies tellers, 'n getal **tussen 40 en 50**, gereed sal hê om aan die leerders uit te deel, anders beteken die aktiwiteit niks.

Die skatting kan by u op die mat of by die banke gedoen word. Hulle sal miskien heeltemal te veel of te min skat, maar dit maak nie saak nie, want die werk wat volg, gaan oor die getal wat hulle werklik het.

Heelwat soortgelyke take mag nodig wees om veral die stadiger leerders te help om **afronding** te verstaan en baas te raak. Konkrete werk en herhaling is belangrik.

Verduidelik:

5 of meer as 5 ene, —- rond af na die groter veelvoud van 10.

4 of minder as 4 ene, —- rond af na die kleiner veelvoud van 10.

Die opvoeder moet die leerders help om die denkprosesse by die verskillende bewerkings te verstaan. Baie **konkrete werk** op die mat moet alle geskrewe werk voorafgaan. Gee die leerders geleentheid om te **vertel** hoe hulle dink en redeneer en wat hulle doen.

Maak baie seker dat die leerders **nie die voorste getal van 'n aftrekbewerking herbenoem nie.** (Dit is die rede waarom hulle later probleme ondervind as hulle 'n bewerking waar 'n groep van 10 ontbind moet word, kry.)

Voorbeeld: 76 - 12 = ______

Probeer dit!

Gooi 76 tellers, wat in tiene en ene gegroepeer is, in 'n plastieksak.

Laat 'n leerder nou **2** kom uithaal.

Vra: Hoeveel is in die sak oor? **74**

Wat is gedoen? (2 ene is uitgehaal) *Skryf*: 76 - 2 = **74**

Laat 'n ander leerder nou die **10** kom uithaal.

Vra: Wat is nou oor in die sak? **64**

Wat is gedoen? (1 tien is uitgehaal) *Skryf*: **74** - 10 = **64**

Om te toets, word eers **10** en dan **2** weer terug in die sak gegooi. Nou is daar weer **76**.

Onthou: Alle bewerkings word nog **sonder oordrag of ontbinding** van 'n tien gedoen.

Leerders kan **horisontaal** of **vertikaal** werk. Dit is hulle keuse.

Help die leerders net om aan die gang te kom met die ontsyfering van die geheime kode. Hulle moet net begryp dat elke teken 'n letter van die alfabet voorstel. Los hulle dan om self te probeer.

Moedig almal aan om iets met die kode te skryf, al is dit net hul eie naam.

Dit is ook 'n geleentheid om uit te vind wie reeds die alfabet ken. Dalk kan dit sommer dien as aansporing om dit te leer.

1.4.5 LEERDERS AFDELING

1.4.6 Inhoud

1.4.6.1 AKTIWITEIT: Ewe en onewe getalle [LU 1.4, LU 1.9, LU 1.8, LU 2.2]

- Voltooi die patroon met getalle:

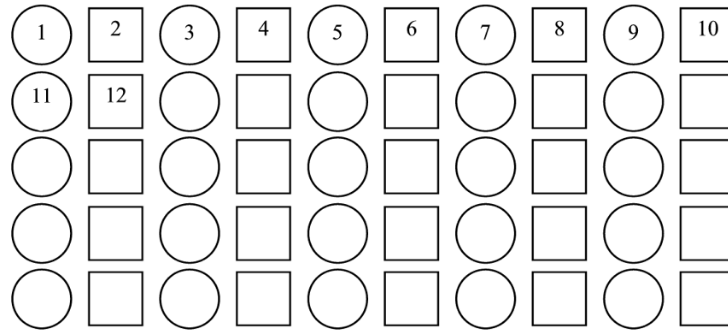


Figure 1.30

Al die VIERKANTE behoort aan **Bonnie**. Sy het al die getalle met 'n ....
0 aan die **ene-kant.**

Al haar getalle is dus **ewe getalle**.

Al die SIRKELS behoort aan **Tommie**. Hy het al die getalle met 'n 1 ....
.... aan die **ene-kant**.

Al sy getalle is dus **onewe getalle**.

- Sorteer **Bonnie** en **Tommie** se getalle:

23 38 14 9 56 80 75 2 61 97

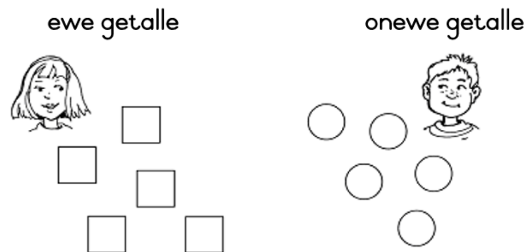


Figure 1.31

LU 1.4		LU 2.2	

Table 1.17

- Flinkdink!

5 + 3 = _____	8 + 1 = _____	9 - 2 = _____	9 - 4 = _____
1 + 6 = _____	2 + 5 = _____	5 - 3 = _____	6 - 2 = _____
7 + 2 = _____	6 + 2 = _____	8 - 4 = _____	7 - 3 = _____
4 + 4 = _____	1 + 5 = _____	7 - 1 = _____	8 - 7 = _____
3 + 6 = _____	3 + 4 = _____	4 - 3 = _____	9 - 3 = _____

Figure 1.32

LU 1.9	

Table 1.18

- Pas die regte woorde: gelyk aan; groter as; kleiner as.

7	is gelyk aan	3 + 4
8	is	1 + 8
2 + 7	is	7
6 + 3	is	3 + 6
4 + 4	is	5 + 4
12	is	10 + 2
40 + 1	is	14

Table 1.19

- Ons kan die **woorde** met **tekens** vervang:

8	_____	1 + 8	40 + 1	_____	14
2 + 7	_____	7	20 + 7	_____	20 - 7
6 + 3	_____	3 + 6	4 + 10	_____	10 + 6
4 + 4	_____	5 + 4	10 + 9	_____	14 + 5
12	_____	10 + 2	5 + 5	_____	9 + 1

Figure 1.33

LU 1.8	

Table 1.20

1.4.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.4: Dit is duidelik wanneer die leerder orden, beskryf en die volgende getalle vergelyk:

1.4.1 heelgetalle tot minstens 3-syfergetalle;

1.4.2 gewone breuke, insluitend halwes, kwarte en derdes;

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder die gepaste simbole in berekeninge kan gebruik om probleme wat die volgende behels, op te los;

1.8.1 optelling en aftrekking van heelgetalle met minstens 3 syfers;

1.8.2 vermenigvuldiging van minstens 2-syferheelgetalle met 1-syferheelgetalle;

1.8.3 deling van minstens 2-syferheelgetalle deur 1-syferheelgetalle;

1.8.4 skatting;

Assesseringstandaard 1.9: Dit is duidelik wanneer die leerder hoofberekeninge uitvoer wat die volgende behels;

1.9.1 optelling en aftrekking van getalle tot minstens 50;

1.9.2 vermenigvuldiging van heelgetalle met oplossings tot minstens 50;

Leeruitkomste 2:Die leerder is in staat om patrone en verwantskappe te herken, te beskryf en voor te stel en probleme op te los deur algebraïese taal en vaardighede te gebruik.

Assesseringstandaard 2.2: Dit is duidelik wanneer die leerder eenvoudige getalreekse uit tot minstens 1 000 kopieer en brei.

1.5 Getalle[5]

1.5.1 WISKUNDE

1.5.2 Ontmoet vir Bonnie en Tommie

1.5.3 OPVOEDERS AFDELING

1.5.4 Memorandum

Die module is opgestel volgens die Leeruitkomstes en Assesseringstandaarde soos vervat in die dokument, uitgegee deur die Nasionale Onderwysraad.

Die take en aktiwiteite is in lyn met die kurrikulum, maar dit kan nie die taak van die opvoeder, om te onderrig, vervang nie. Nuwe begrippe moet eers konkreet en deeglik onderrig word, voordat die take vir die leerder van enige nut kan wees.

Hierdie aktiwiteite kan gebruik word vir toepassing, konsolidering, vaslegging, verryking en assessering van werk wat vooraf onderrig is.

Onderaan elke bladsy van die leerders, verskyn die nommer van die leeruitkoms wat op die betrokke bladsy ter sprake is. Die nommers is in ooreenstemming met dié van die raamwerk voor in elke leereenheid. Hierby is ook 'n ruit, vir onmiddellike assessering, aangebring. Aan die einde van die module verskyn die assesseringsruit waar 'n gemiddelde punt vir die betrokke module bereken en aangedui kan word.

Dit mag wees dat die "vinnige" leerders baie vinnig deur 'n module sal gaan, in watter geval van soortgelyke aktiwiteite gebruik gemaak kan word. Dit is dus dringend noodsaaklik dat die opvoeder deeglik bewus sal wees van die inhoud van elke taak, alvorens dit aan die leerders gegee word.

Sommige opdragte en take vereis ook vooraf beplanning deur die opvoeder. Om die taak van die opvoeder te vergemaklik, is daar inligting op die bladsye genommer O - 1 tot O - 7 aangeheg. Hierdie bladsye word nie aan die leerders uitgedeel nie.

Die opvoeder moet die leerders help om die inligting van hul verjaardae in die klas te bekom sodat hulle die blokgrafiek kan voltooi.

Laat die leerders hulle hande opsteek in die maand waarin hulle verjaar en tel dan hoeveel daar in elke maand is. Hierdie inligting skryf die leerder dan in die **sirkel** bokant elke maand,

bv. 3 kinders verjaar in Januarie. Die **3** word in die **sirkel** reg bokant **Jan**. geskryf.

Hierdie taak kan al die leerders gelyktydig doen.

Dit is ook 'n goeie geleentheid om nou die *name van die maande in die regte volgorde*aan te leer. Dit is nie nodig dat hulle dit in hierdie stadium moet kan skryf nie.

Gee die leerders genoeg tyd om hul **bevindings, afleidings en gevolgtrekkings** na die voltooiing van die blokgrafiek te bespreek.

Wanneer met bewerkings begin word, sal dit goed wees om die leerders bewus te maak dat die *4 bewerkings* (optel, vermenigvuldig, aftrek en deel) slegs *2 verskillende prosesse* behels:

[5]This content is available online at <http://cnx.org/content/m31857/1.1/>.

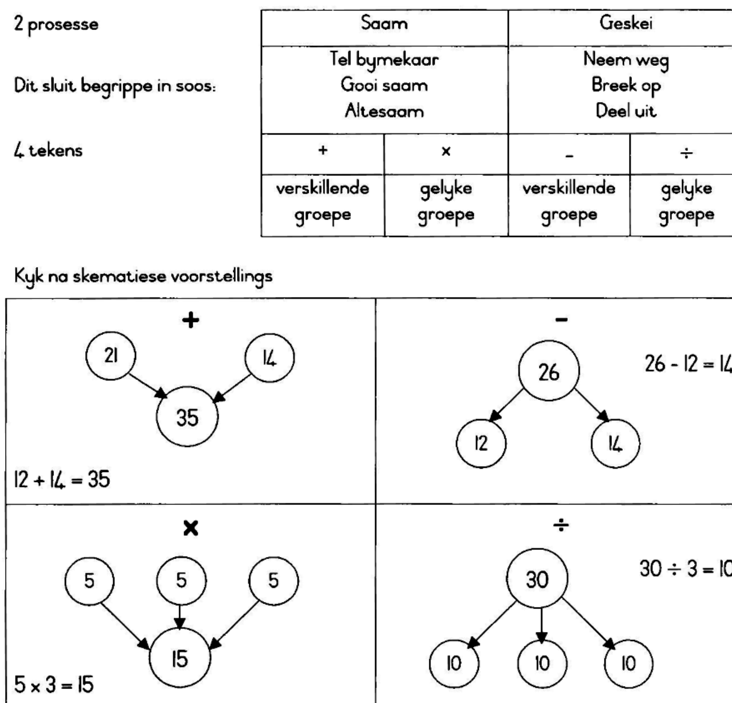


Figure 1.34

Kyk na Hoe meer die leerder hierdie voorstelling *sien* en die verduideliking *hoor*, hoe beter sal hy dit begryp en kan toepas by die oplossing van probleme.

Die leerders moet die *kommutatiewe eienskap* van optelling (3 + 4 = 7 en4 + 3 = 7) en vermenigvuldiging (2 x 5 = 10 en 5 x 2 = 10) verstaan, maar hy hoef nie die woorde "**kommutatiewe eienskap**" te ken of te gebruik nie.

Die leerder moet die *assosiatiewe eienskap* van aftrekking(9 – 4 = 5 en 9 - 5 = 4) en deling (10 [U+F0B8] 2 = 5 en 10 [U+F0B8] 5 = 2) verstaan.

Leerders moet eers met *konkrete voorwerpe* ervaar hoe die antwoorde van die aftrekbewerkings getoets kan word: **bring terug wat jy weggeneem het en as jy weer die getal waarmee jy begin het, kry, dan weet jy dit is reg.**

Hierna kan dit skriftelik gedoen word.

Moedig hulle aan om gereeld te toets en later sal hulle dit outomaties doen.

Hulle tel sommer so van agter of van onder weer bymekaar.

Gebruik konkrete voorwerpe en help die leerders om self te ontdek wat 'n *ewe* en 'n *onewegetal* is. Doen dit net eers tot die getal 9.

Help hulle om die patroon van 11 tot 19 te ontdek.

Wanneer hulle die patroon van **2 4 6 80** aan die **ene-kant** vir **ewe getalle** en **1 3 5 7 9** aan die **ene-kant** vir **onewe getalle** ontdek, sal dit vir hulle lekker wees om dit op groot getalle toe te pas.

Die tekens =, < en > moet aangeleer word. Daarna kan die take in die module vervat, gedoen word. Gee nog soortgelyke take.

Leerders moet die woorde **horisontaal** en **vertikaal** ken en weet wat dit beteken.

Maak seker dat die leerders die **nul (0) as plekhouer** by die getalle **sonder ene**, soos 10, 20, 30, 40 ens. verstaan. Dit is veral belangrik by vertikale bewerkings.

Met die aanleer van vermenigvuldigingstafels is dit baie belangrik dat u by die metode waaraan die leerders gewoond is, sal bly.

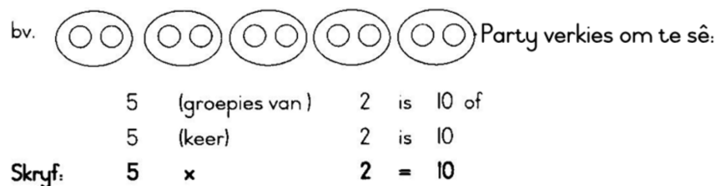


Figure 1.35

Ander verkies om te sê:
2 word 5 keer bymekaar getel. Dit is: 2 vermenigvuldig met 5 is 10
Skryf: 2 x 5 = 10
Sodra die leerders die **kommutatiewe eienskap** van vermenigvuldig
(2 x 5 = 10 en 5 x 2 = 10) ontdek, is die skryfwyse nie so belangrik nie.

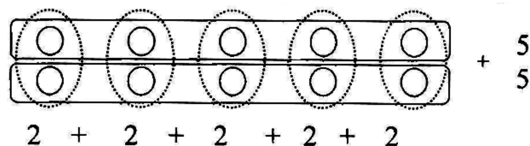


Figure 1.36

Moedig die leerders aan om hul **denke** in die "**wolkie**" op die bladsy aan te dui. Dit sal help om uit te vind hoe hulle dink en redeneer en waar hulle foute begaan.

As u as opvoeder nie halvering net na verdubbeling wil doen nie, los dit eers en doen dit later. Maak egter baie seker dat veral die stadiger leerders die proses van verdubbeling verstaan en baasgeraak het voordat halvering gedoen word. Doen ook eers net **halvering van ewe getalle.**

Dit is belangrik dat die leerders sal weet **10** [U+F0B8] **2** kan **2** verskillende betekenisse hê: **verdeling of groepering**.

Kyk na die volgende 2 probleme:

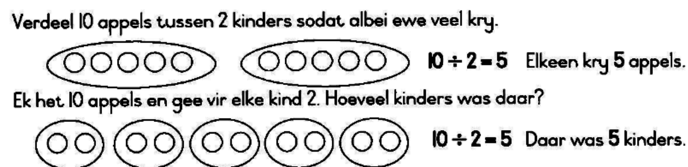


Figure 1.37

Die getalsin is dieselfde, maar die voorstelling verskil.

Tel gereeld in tiene, aan en terug, vanaf enige getal.

Bv. 4 14 24 34 44 54 64 74 84 94

97 87 77 67 57 47 37 27 17 7

Leerders moet bewus wees van hoe belangrik die getal 10 in ons getalstelsel (desimalestelsel) is.

Hulle moet die kombinasies van 10 baie goed ken en hulle moet gereeld getoets word. Baie oefening is nodig.

Dit is baie belangrik dat die opvoeder **voor die tyd** die hopies tellers, 'n getal **tussen 40 en 50**, gereed sal hê om aan die leerders uit te deel, anders beteken die aktiwiteit niks.

Die skatting kan by u op die mat of by die banke gedoen word. Hulle sal miskien heeltemal te veel of te min skat, maar dit maak nie saak nie, want die werk wat volg, gaan oor die getal wat hulle werklik het.

Heelwat soortgelyke take mag nodig wees om veral die stadiger leerders te help om **afronding** te verstaan en baas te raak. Konkrete werk en herhaling is belangrik.

Verduidelik:

5 of meer as 5 ene, —- rond af na die groter veelvoud van 10.

4 of minder as 4 ene, —- rond af na die kleiner veelvoud van 10.

Die opvoeder moet die leerders help om die denkprosesse by die verskillende bewerkings te verstaan. Baie **konkrete werk** op die mat moet alle geskrewe werk voorafgaan. Gee die leerders geleentheid om te **vertel** hoe hulle dink en redeneer en wat hulle doen.

Maak baie seker dat die leerders **nie die voorste getal van 'n aftrekbewerking herbenoem nie.** (Dit is die rede waarom hulle later probleme ondervind as hulle 'n bewerking waar 'n groep van 10 ontbind moet word, kry.)

Voorbeeld: 76 - 12 = ______

Probeer dit!

Gooi 76 tellers, wat in tiene en ene gegroepeer is, in 'n plastieksak.

Laat 'n leerder nou **2** kom uithaal.

Vra: Hoeveel is in die sak oor? **74**

Wat is gedoen? (2 ene is uitgehaal) *Skryf*: 76 - 2 = **74**

Laat 'n ander leerder nou die **10** kom uithaal.

Vra: Wat is nou oor in die sak? **64**

Wat is gedoen? (1 tien is uitgehaal) *Skryf*: **74** - 10 = **64**

Om te toets, word eers **10** en dan **2** weer terug in die sak gegooi. Nou is daar weer **76**.

Onthou: Alle bewerkings word nog **sonder oordrag of ontbinding** van 'n tien gedoen.

Leerders kan **horisontaal** of **vertikaal** werk. Dit is hulle keuse.

Help die leerders net om aan die gang te kom met die ontsyfering van die geheime kode. Hulle moet net begryp dat elke teken 'n letter van die alfabet voorstel. Los hulle dan om self te probeer.

Moedig almal aan om iets met die kode te skryf, al is dit net hul eie naam.

Dit is ook 'n geleentheid om uit te vind wie reeds die alfabet ken. Dalk kan dit sommer dien as aansporing om dit te leer.

1.5.5 LEERDERS AFDELING

1.5.6 Inhoud

1.5.6.1 AKTIWITEIT: Getalle [LU 1.10, LU 1.8, LU 2.2, LU 1.6]

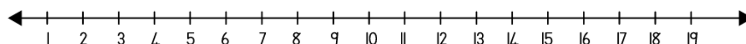


Figure 1.38

- Gebruik die getallelyn en vul in: 3 plekke **na**:

5 : _____	1 : _____	6 : _____	2 : _____
15 : _____	11 : _____	16 : _____	12 : _____
25 : _____	21 : _____	26 : _____	22 : _____
35 : _____	31 : _____	36 : _____	32 : _____
45 : _____	41 : _____	46 : _____	42 : _____

Figure 1.39

- Vul in: 2 plekke **voor**:

4 : _____	7 : _____	3 : _____	8 : _____
14 : _____	17 : _____	13 : _____	18 : _____
24 : _____	27 : _____	23 : _____	28 : _____
34 : _____	37 : _____	33 : _____	38 : _____
44 : _____	47 : _____	43 : _____	48 : _____

Figure 1.40

LU 1.10	

Table 1.21

- Vergelyk die getalle met mekaar:

6	is 2 meer as	4
1 6	is ____________________ as	1 4
3	is ____________________ as	6
1 3	is ____________________ as	1 6
7	is ____________________ as	3
1 7	is ____________________ as	1 3
27	is ____________________ as	23
_____	is 2 meer as	5
_____	is 2 minder as	8
_____	is 1 meer as	9
_____	is 3 minder as	14

Table 1.22

LU 1.4	

Table 1.23

- **Bonnie en Tommie** wil graag hulle somme ook op 'n ander manier skryf.

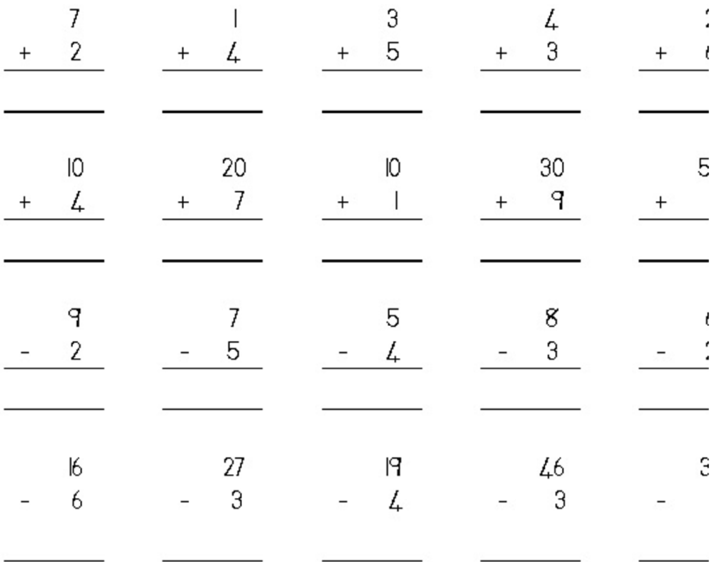


Figure 1.41

LU 1.8	

Table 1.24

Voltooi die patrone:
Doen dieselfde met:

4 + 2 = 6	5 + 4 = _____	3 + 4 = _____
1 4 + 2 = 16	1 5 + 4 = _____	_______________
24 + 2 = _____	25 + 4 = _____	_______________
34 + 2 = _____	35 + 4 = _____	_______________
44 + 2 = _____	45 + 4 = _____	_______________
8 - 3 = 5	5 - 4 = _____	9 - 2 = _____
1 8 - 3 = 15	1 5 - 4 = _____	_______________
28 - 3 = _____	25 - 4 = _____	_______________
38 - 3 = _____	35 - 4 = _____	_______________
48 - 3 = _____	45 - 4 = _____	_______________

Table 1.25

LU 2.2	

Table 1.26

- **Bonnie** sê: Dit is baie makliker om met getalle te werk as jy dit eers uitmekaar haal sodat die **tiene** en die **ene** apart is.

Sy**herbenoem** die getalle. bv. 36 = 30 + 6

- **Tommie** sê: Dit is soms nodig om die getalle, nadat jy dit herbenoem het, ook nog **anders te groepeer**.

Hy **hergroepeer** dan die getalle. bv. 30 + 6 = 20 + 10 + 6
Herbenoem Hergroepeer
34 = 30 + 4 = 20 + 10 + 4
28 = _____ + _____ = _____ + 10 + 8
46 = _____ + _____ = _____ + 10 + 6
39 = _____ + _____ = _____ + _____ + _____
23 = _____ + _____ = _____ + _____ + _____
55 = _____ + _____ = _____ + _____ + _____

- Kom ons sit nou weer die getalle aanmekaar:

30 + 10 + 1 = 40 + 1 = 41
20 + 10 + 7 = _____ + _____ = _____
1 0 + 10 + 2 = _____ + _____ = _____
40 + 10 + 9 = _____ + _____ = _____
30 + 10 + 6 = _____ + _____ = _____
20 + 10 = 5 = _____ + _____ = _____

LU 1.10	

Table 1.27

- **Bonnie** en **Tommie** gaan winkel toe. **Bonnie** het R5 en **Tommie** het R6. Op die rak is koekies en sjokolade wat hulle graag wil koop.

- Hoeveel koekies kan **Bonnie** vir haar R5 koop?

______________________________ koekies. Teken dit.

- Hoeveel sjokolades kan **Tommie** vir sy R6 koop?

______________________________ sjokolades. Teken dit.

LU 1.6	

Table 1.28

1.5.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.6: Dit is duidelik wanneer die leerder geldprobleme oplos wat totale en kleingeld in rand en sent behels, insluitend herleiding tussen rand en sent;

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder die gepaste simbole in berekeninge kan gebruik om probleme wat die volgende behels, op te los;

1.8.1 optelling en aftrekking van heelgetalle met minstens 3 syfers;

1.8.2 vermenigvuldiging van minstens 2-syferheelgetalle met 1-syferheelgetalle;

1.8.3 deling van minstens 2-syferheelgetalle deur 1-syferheelgetalle;

1.8.4 skatting;

Assesseringstandaard 1.10: Dit is duidelik wanneer die leerder die volgende tegnieke gebruik:

1.10.1 opbou en afbreek van getalle;

1.10.2 verdubbeling en halvering;

1.10.3 getallelyne;

1.10.4 afronding in tiene.

Leeruitkomste 2:Die leerder is in staat om patrone en verwantskappe te herken, te beskryf en voor te stel en probleme op te los deur algebraïese taal en vaardighede te gebruik.

Assesseringstandaard 2.2: Dit is duidelik wanneer die leerder eenvoudige getalreekse uit tot minstens 1 000 kopieer en brei.

1.6 Halveer en verdubbel[6]

1.6.1 WISKUNDE

1.6.2 Ontmoet vir Bonnie en Tommie

1.6.3 OPVOEDERS AFDELING

1.6.4 Memorandum

Die module is opgestel volgens die Leeruitkomstes en Assesseringstandaarde soos vervat in die dokument, uitgegee deur die Nasionale Onderwysraad.

Die take en aktiwiteite is in lyn met die kurrikulum, maar dit kan nie die taak van die opvoeder, om te onderrig, vervang nie. Nuwe begrippe moet eers konkreet en deeglik onderrig word, voordat die take vir die leerder van enige nut kan wees.

Hierdie aktiwiteite kan gebruik word vir toepassing, konsolidering, vaslegging, verryking en assessering van werk wat vooraf onderrig is.

Onderaan elke bladsy van die leerders, verskyn die nommer van die leeruitkoms wat op die betrokke bladsy ter sprake is. Die nommers is in ooreenstemming met dié van die raamwerk voor in elke leereenheid. Hierby is ook 'n ruit, vir onmiddellike assessering, aangebring. Aan die einde van die module verskyn die assesseringsruit waar 'n gemiddelde punt vir die betrokke module bereken en aangedui kan word.

Dit mag wees dat die "vinnige" leerders baie vinnig deur 'n module sal gaan, in watter geval van soortgelyke aktiwiteite gebruik gemaak kan word. Dit is dus dringend noodsaaklik dat die opvoeder deeglik bewus sal wees van die inhoud van elke taak, alvorens dit aan die leerders gegee word.

Sommige opdragte en take vereis ook vooraf beplanning deur die opvoeder. Om die taak van die opvoeder te vergemaklik, is daar inligting op die bladsye genommer O - 1 tot O - 7 aangeheg. Hierdie bladsye word nie aan die leerders uitgedeel nie.

[6]This content is available online at <http://cnx.org/content/m31860/1.1/>.

Die opvoeder moet die leerders help om die inligting van hul verjaardae in die klas te bekom sodat hulle die blokgrafiek kan voltooi.

Laat die leerders hulle hande opsteek in die maand waarin hulle verjaar en tel dan hoeveel daar in elke maand is. Hierdie inligting skryf die leerder dan in die **sirkel** bokant elke maand,

bv. 3 kinders verjaar in Januarie. Die **3** word in die **sirkel** reg bokant **Jan**. geskryf.

Hierdie taak kan al die leerders gelyktydig doen.

Dit is ook 'n goeie geleentheid om nou die *name van die maande in die regte volgorde*aan te leer. Dit is nie nodig dat hulle dit in hierdie stadium moet kan skryf nie.

Gee die leerders genoeg tyd om hul **bevindings, afleidings en gevolgtrekkings** na die voltooiing van die blokgrafiek te bespreek.

Wanneer met bewerkings begin word, sal dit goed wees om die leerders bewus te maak dat die *4 bewerkings* (optel, vermenigvuldig, aftrek en deel) slegs *2 verskillende prosesse* behels:

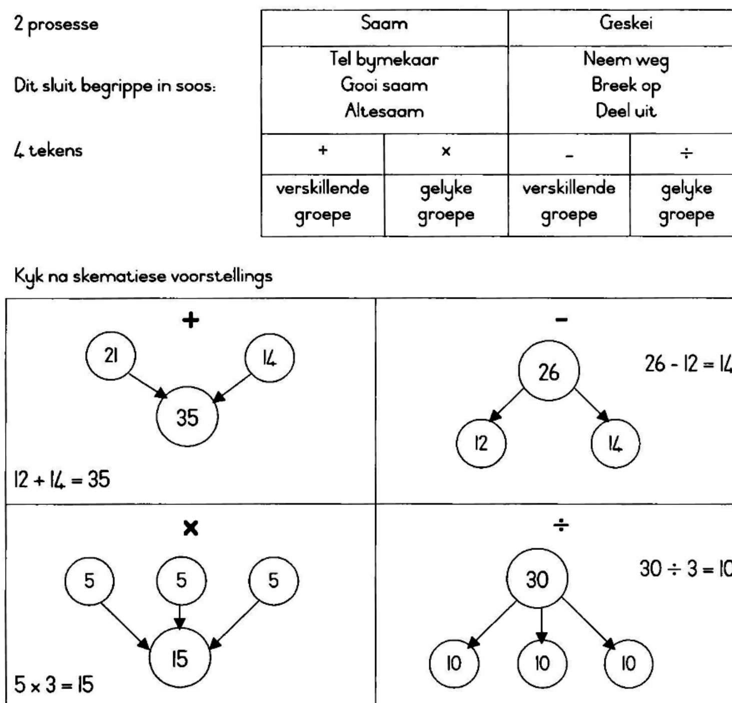


Figure 1.42

Kyk na Hoe meer die leerder hierdie voorstelling *sien* en die verduideliking *hoor*, hoe beter sal hy dit begryp en kan toepas by die oplossing van probleme.

Die leerders moet die *kommutatiewe eienskap* van optelling ($3 + 4 = 7$ en$4 + 3 = 7$) en vermenigvuldiging (2 x $5 = 10$ en 5 x $2 = 10$) verstaan, maar hy hoef nie die woorde "**kommutatiewe eienskap**" te ken of te gebruik nie.

Die leerder moet die *assosiatiewe eienskap* van aftrekking($9 - 4 = 5$ en 9 - $5 = 4$) en deling (10 [U+F0B8] $2 = 5$ en 10 [U+F0B8] $5 = 2$) verstaan.

Leerders moet eers met *konkrete voorwerpe* ervaar hoe die antwoorde van die aftrekbewerkings getoets

kan word: **bring terug wat jy weggeneem het en as jy weer die getal waarmee jy begin het, kry, dan weet jy dit is reg.**

Hierna kan dit skriftelik gedoen word.

Moedig hulle aan om gereeld te toets en later sal hulle dit outomaties doen.

Hulle tel sommer so van agter of van onder weer bymekaar.

Gebruik konkrete voorwerpe en help die leerders om self te ontdek wat 'n *ewe* en 'n *onewegetal* is. Doen dit net eers tot die getal 9.

Help hulle om die patroon van 11 tot 19 te ontdek.

Wanneer hulle die patroon van **2 4 6 80** aan die **ene-kant** vir **ewe getalle** en **1 3 5 7 9** aan die **ene-kant** vir **onewe getalle** ontdek, sal dit vir hulle lekker wees om dit op groot getalle toe te pas.

Die tekens =, < en > moet aangeleer word. Daarna kan die take in die module vervat, gedoen word. Gee nog soortgelyke take.

Leerders moet die woorde **horisontaal** en **vertikaal** ken en weet wat dit beteken.

Maak seker dat die leerders die **nul (0) as plekhouer** by die getalle **sonder ene**, soos 10, 20, 30, 40 ens. verstaan. Dit is veral belangrik by vertikale bewerkings.

Met die aanleer van vermenigvuldigingstafels is dit baie belangrik dat u by die metode waaraan die leerders gewoond is, sal bly.

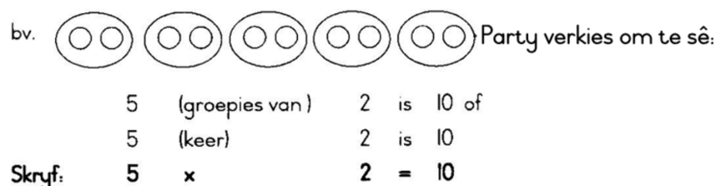


Figure 1.43

Ander verkies om te sê:

2 word 5 keer bymekaar getel. Dit is: 2 vermenigvuldig met 5 is 10

Skryf: 2 x 5 = 10

Sodra die leerders die **kommutatiewe eienskap** van vermenigvuldig
(2 x 5 = 10 en 5 x 2 = 10) ontdek, is die skryfwyse nie so belangrik nie.

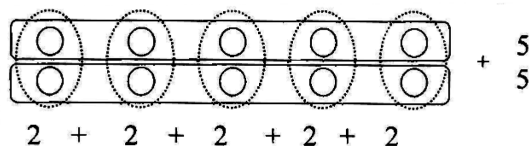


Figure 1.44

Moedig die leerders aan om hul **denke** in die "**wolkie**" op die bladsy aan te dui. Dit sal help om uit te vind hoe hulle dink en redeneer en waar hulle foute begaan.

As u as opvoeder nie halvering net na verdubbeling wil doen nie, los dit eers en doen dit later. Maak egter baie seker dat veral die stadiger leerders die proses van verdubbeling verstaan en baasgeraak het voordat halvering gedoen word. Doen ook eers net **halvering van ewe getalle.**

Dit is belangrik dat die leerders sal weet **10 [U+F0B8] 2** kan **2** verskillende betekenisse hê: **verdeling of groepering**.

Kyk na die volgende 2 probleme:

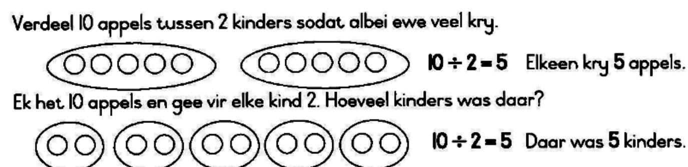


Figure 1.45

Die getalsin is dieselfde, maar die voorstelling verskil.

Tel gereeld in tiene, aan en terug, vanaf enige getal.

Bv. 4 14 24 34 44 54 64 74 84 94

97 87 77 67 57 47 37 27 17 7

Leerders moet bewus wees van hoe belangrik die getal 10 in ons getalstelsel (desimalestelsel) is.

Hulle moet die kombinasies van 10 baie goed ken en hulle moet gereeld getoets word. Baie oefening is nodig.

Dit is baie belangrik dat die opvoeder **voor die tyd** die hopies tellers, ‘n getal **tussen 40 en 50**, gereed sal hê om aan die leerders uit te deel, anders beteken die aktiwiteit niks.

Die skatting kan by u op die mat of by die banke gedoen word. Hulle sal miskien heeltemal te veel of te min skat, maar dit maak nie saak nie, want die werk wat volg, gaan oor die getal wat hulle werklik het.

Heelwat soortgelyke take mag nodig wees om veral die stadiger leerders te help om **afronding** te verstaan en baas te raak. Konkrete werk en herhaling is belangrik.

Verduidelik:

5 of meer as 5 ene, —- rond af na die groter veelvoud van 10.

4 of minder as 4 ene, —- rond af na die kleiner veelvoud van 10.

Die opvoeder moet die leerders help om die denkprosesse by die verskillende bewerkings te verstaan. Baie **konkrete werk** op die mat moet alle geskrewe werk voorafgaan. Gee die leerders geleentheid om te **vertel** hoe hulle dink en redeneer en wat hulle doen.

Maak baie seker dat die leerders **nie die voorste getal van ‘n aftrekbewerking herbenoem nie.** (Dit is die rede waarom hulle later probleme ondervind as hulle ‘n bewerking waar ‘n groep van 10 ontbind moet word, kry.)

Voorbeeld: 76 - 12 = ______

Probeer dit!

Gooi 76 tellers, wat in tiene en ene gegroepeer is, in ‘n plastieksak.

Laat ‘n leerder nou **2** kom uithaal.

Vra: Hoeveel is in die sak oor? **74**

Wat is gedoen? (2 ene is uitgehaal) *Skryf*: 76 - 2 = **74**

Laat ‘n ander leerder nou die **10** kom uithaal.

Vra: Wat is nou oor in die sak? **64**

Wat is gedoen? (1 tien is uitgehaal) *Skryf*: **74** - 10 = **64**

Om te toets, word eers **10** en dan **2** weer terug in die sak gegooi. Nou is daar weer **76**.

Onthou: Alle bewerkings word nog **sonder oordrag of ontbinding** van ‘n tien gedoen.

Leerders kan **horisontaal** of **vertikaal** werk. Dit is hulle keuse.

Help die leerders net om aan die gang te kom met die ontsyfering van die geheime kode. Hulle moet net begryp dat elke teken ‘n letter van die alfabet voorstel. Los hulle dan om self te probeer.

Moedig almal aan om iets met die kode te skryf, al is dit net hul eie naam.

Dit is ook ‘n geleentheid om uit te vind wie reeds die alfabet ken. Dalk kan dit sommer dien as aansporing om dit te leer.

1.6.5 LEERDERS AFDELING

1.6.6 Inhoud

1.6.6.1 AKTIWITEIT: Getalle [LU 1.10, LU 1.8, LU 2.2, LU 1.6]

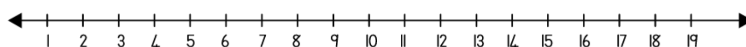


Figure 1.46

- Gebruik die getallelyn en vul in: 3 plekke **na**:

5 : _____	1 : _____	6 : _____	2 : _____
15 : _____	11 : _____	16 : _____	12 : _____
25 : _____	21 : _____	26 : _____	22 : _____
35 : _____	31 : _____	36 : _____	32 : _____
45 : _____	41 : _____	46 : _____	42 : _____

Figure 1.47

- Vul in: 2 plekke **voor**:

4 : _____	7 : _____	3 : _____	8 : _____
14 : _____	17 : _____	13 : _____	18 : _____
24 : _____	27 : _____	23 : _____	28 : _____
34 : _____	37 : _____	33 : _____	38 : _____
44 : _____	47 : _____	43 : _____	48 : _____

Figure 1.48

LU 1.10	

Table 1.29

- Vergelyk die getalle met mekaar:

6	is 2 meer as	4
1 6	is _ as	1 4
3	is _ as	6
1 3	is _ as	1 6
7	is _ as	3
1 7	is _ as	1 3
27	is _ as	23
_ _ _ _ _	is 2 meer as	5
_ _ _ _ _	is 2 minder as	8
_ _ _ _ _	is 1 meer as	9
_ _ _ _ _	is 3 minder as	14

Table 1.30

LU 1.4	

Table 1.31

- **Bonnie en Tommie** wil graag hulle somme ook op 'n ander manier skryf.

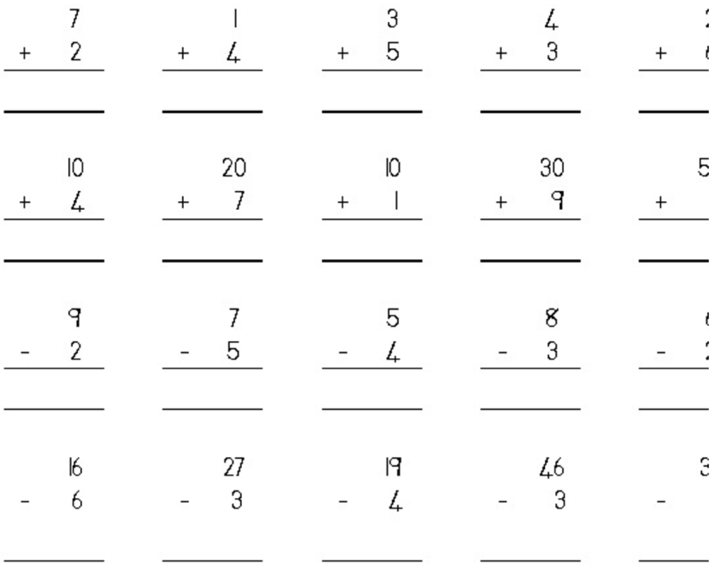


Figure 1.49

LU 1.8	

Table 1.32

Voltooi die patrone:
Doen dieselfde met:

4 + 2 = 6	5 + 4 = _ _ _ _ _	3 + 4 = _ _ _ _ _
1 4 + 2 = 16	1 5 + 4 = _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
24 + 2 = _ _ _ _ _	25 + 4 = _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
34 + 2 = _ _ _ _ _	35 + 4 = _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
44 + 2 = _ _ _ _ _	45 + 4 = _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
8 - 3 = 5	5 - 4 = _ _ _ _ _	9 - 2 = _ _ _ _ _
1 8 - 3 = 15	1 5 - 4 = _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
28 - 3 = _ _ _ _ _	25 - 4 = _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
38 - 3 = _ _ _ _ _	35 - 4 = _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
48 - 3 = _ _ _ _ _	45 - 4 = _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

Table 1.33

LU 2.2	

Table 1.34

- **Bonnie** sê: Dit is baie makliker om met getalle te werk as jy dit eers uitmekaar haal sodat die **tiene** en die **ene** apart is.

Sy**herbenoem** die getalle. bv. 36 = 30 + 6

- **Tommie** sê: Dit is soms nodig om die getalle, nadat jy dit herbenoem het, ook nog **anders te groepeer**.

Hy **hergroepeer** dan die getalle. bv. 30 + 6 = 20 + 10 + 6

Herbenoem Hergroepeer
34 = 30 + 4 = 20 + 10 + 4
28 = _____ + _____ = _____ + 10 + 8
46 = _____ + _____ = _____ + 10 + 6
39 = _____ + _____ = _____ + _____ + _____
23 = _____ + _____ = _____ + _____ + _____
55 = _____ + _____ = _____ + _____ + _____

- Kom ons sit nou weer die getalle aanmekaar:

30 + 10 + 1 = 40 + 1 = 41
20 + 10 + 7 = _____ + _____ = _____
1 0 + 10 + 2 = _____ + _____ = _____
40 + 10 + 9 = _____ + _____ = _____
30 + 10 + 6 = _____ + _____ = _____
20 + 10 = 5 = _____ + _____ = _____

LU 1.10	

Table 1.35

- **Bonnie** en **Tommie** gaan winkel toe. **Bonnie** het R5 en **Tommie** het R6. Op die rak is koekies en sjokolade wat hulle graag wil koop.

- Hoeveel koekies kan **Bonnie** vir haar R5 koop?

______________________________ koekies. Teken dit.

- Hoeveel sjokolades kan **Tommie** vir sy R6 koop?

______________________________ sjokolades. Teken dit.

LU 1.6	

Table 1.36

1.6.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.6: Dit is duidelik wanneer die leerder geldprobleme oplos wat totale en kleingeld in rand en sent behels, insluitend herleiding tussen rand en sent;

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder die gepaste simbole in berekeninge kan gebruik om probleme wat die volgende behels, op te los;

1.8.1 optelling en aftrekking van heelgetalle met minstens 3 syfers;

1.8.2 vermenigvuldiging van minstens 2-syferheelgetalle met 1-syferheelgetalle;

1.8.3 deling van minstens 2-syferheelgetalle deur 1-syferheelgetalle;

1.8.4 skatting;

Assesseringstandaard 1.10: Dit is duidelik wanneer die leerder die volgende tegnieke gebruik:

1.10.1 opbou en afbreek van getalle;

1.10.2 verdubbeling en halvering;

1.10.3 getallelyne;

1.10.4 afronding in tiene.

Leeruitkomste 2:Die leerder is in staat om patrone en verwantskappe te herken, te beskryf en voor te stel en probleme op te los deur algebraïese taal en vaardighede te gebruik.

Assesseringstandaard 2.2: Dit is duidelik wanneer die leerder eenvoudige getalreekse uit tot minstens 1 000 kopieer en brei.

1.7 Tel in tiene[7]

1.7.1 WISKUNDE

1.7.2 Ontmoet vir Bonnie en Tommie

1.7.3 OPVOEDERS AFDELING

1.7.4 Memorandum

Die module is opgestel volgens die Leeruitkomstes en Assesseringstandaarde soos vervat in die dokument, uitgegee deur die Nasionale Onderwysraad.

Die take en aktiwiteite is in lyn met die kurrikulum, maar dit kan nie die taak van die opvoeder, om te onderrig, vervang nie. Nuwe begrippe moet eers konkreet en deeglik onderrig word, voordat die take vir die leerder van enige nut kan wees.

Hierdie aktiwiteite kan gebruik word vir toepassing, konsolidering, vaslegging, verryking en assessering van werk wat vooraf onderrig is.

Onderaan elke bladsy van die leerders, verskyn die nommer van die leeruitkoms wat op die betrokke bladsy ter sprake is. Die nommers is in ooreenstemming met dié van die raamwerk voor in elke leereenheid. Hierby is ook 'n ruit, vir onmiddellike assessering, aangebring. Aan die einde van die module verskyn die assesseringsruit waar 'n gemiddelde punt vir die betrokke module bereken en aangedui kan word.

Dit mag wees dat die "vinnige" leerders baie vinnig deur 'n module sal gaan, in watter geval van soortgelyke aktiwiteite gebruik gemaak kan word. Dit is dus dringend noodsaaklik dat die opvoeder deeglik bewus sal wees van die inhoud van elke taak, alvorens dit aan die leerders gegee word.

Sommige opdragte en take vereis ook vooraf beplanning deur die opvoeder. Om die taak van die opvoeder te vergemaklik, is daar inligting op die bladsye genommer O - 1 tot O - 7 aangeheg. Hierdie bladsye word nie aan die leerders uitgedeel nie.

[7]This content is available online at <http://cnx.org/content/m31861/1.1/>.

Die opvoeder moet die leerders help om die inligting van hul verjaardae in die klas te bekom sodat hulle die blokgrafiek kan voltooi.

Laat die leerders hulle hande opsteek in die maand waarin hulle verjaar en tel dan hoeveel daar in elke maand is. Hierdie inligting skryf die leerder dan in die **sirkel** bokant elke maand,

bv. 3 kinders verjaar in Januarie. Die **3** word in die **sirkel** reg bokant **Jan**. geskryf.

Hierdie taak kan al die leerders gelyktydig doen.

Dit is ook 'n goeie geleentheid om nou die *name van die maande in die regte volgorde*aan te leer. Dit is nie nodig dat hulle dit in hierdie stadium moet kan skryf nie.

Gee die leerders genoeg tyd om hul **bevindings, afleidings en gevolgtrekkings** na die voltooiing van die blokgrafiek te bespreek.

Wanneer met bewerkings begin word, sal dit goed wees om die leerders bewus te maak dat die *4 bewerkings* (optel, vermenigvuldig, aftrek en deel) slegs *2 verskillende prosesse* behels:

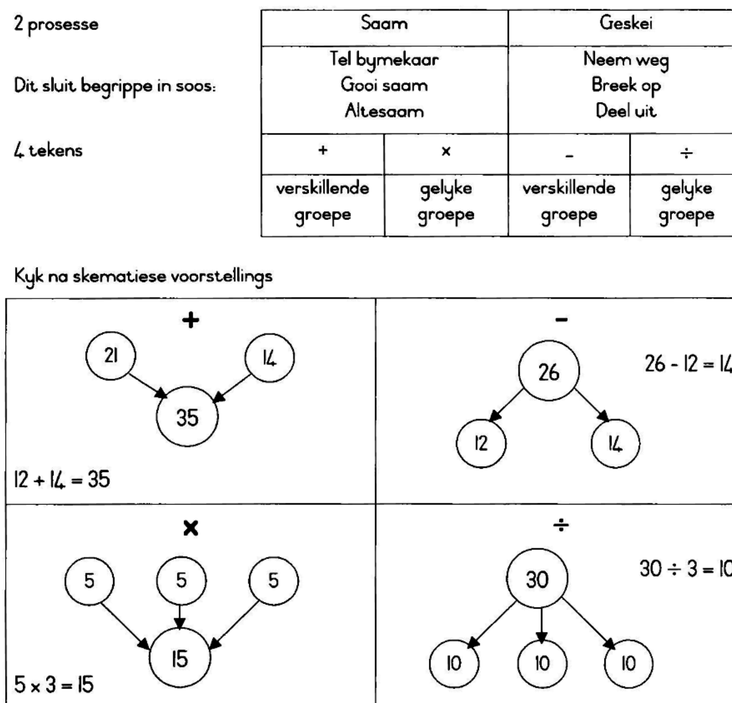


Figure 1.50

Kyk na Hoe meer die leerder hierdie voorstelling *sien* en die verduideliking *hoor*, hoe beter sal hy dit begryp en kan toepas by die oplossing van probleme.

Die leerders moet die *kommutatiewe eienskap* van optelling ($3 + 4 = 7$ en$4 + 3 = 7$) en vermenigvuldiging (2 x $5 = 10$ en 5 x $2 = 10$) verstaan, maar hy hoef nie die woorde "**kommutatiewe eienskap**" te ken of te gebruik nie.

Die leerder moet die *assosiatiewe eienskap* van aftrekking($9 - 4 = 5$ en 9 - $5 = 4$) en deling (10 [U+F0B8] $2 = 5$ en 10 [U+F0B8] $5 = 2$) verstaan.

Leerders moet eers met *konkrete voorwerpe* ervaar hoe die antwoorde van die aftrekbewerkings getoets

kan word: **bring terug wat jy weggeneem het en as jy weer die getal waarmee jy begin het, kry, dan weet jy dit is reg.**

Hierna kan dit skriftelik gedoen word.

Moedig hulle aan om gereeld te toets en later sal hulle dit outomaties doen.

Hulle tel sommer so van agter of van onder weer bymekaar.

Gebruik konkrete voorwerpe en help die leerders om self te ontdek wat 'n *ewe* en 'n *onewegetal* is. Doen dit net eers tot die getal 9.

Help hulle om die patroon van 11 tot 19 te ontdek.

Wanneer hulle die patroon van **2 4 6 80** aan die **ene-kant** vir **ewe getalle** en **1 3 5 7 9** aan die **ene-kant** vir **onewe getalle** ontdek, sal dit vir hulle lekker wees om dit op groot getalle toe te pas.

Die tekens =, < en > moet aangeleer word. Daarna kan die take in die module vervat, gedoen word. Gee nog soortgelyke take.

Leerders moet die woorde **horisontaal** en **vertikaal** ken en weet wat dit beteken.

Maak seker dat die leerders die **nul (0) as plekhouer** by die getalle **sonder ene**, soos 10, 20, 30, 40 ens. verstaan. Dit is veral belangrik by vertikale bewerkings.

Met die aanleer van vermenigvuldigingstafels is dit baie belangrik dat u by die metode waaraan die leerders gewoond is, sal bly.

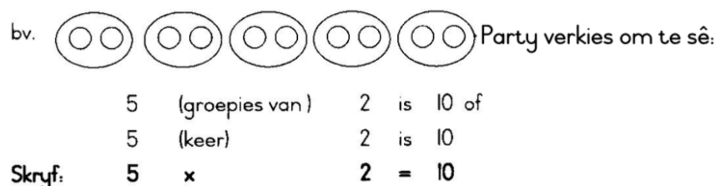


Figure 1.51

Ander verkies om te sê:

2 word 5 keer bymekaar getel. Dit is: 2 vermenigvuldig met 5 is 10

Skryf: 2 x 5 = 10

Sodra die leerders die **kommutatiewe eienskap** van vermenigvuldig
(2 x 5 = 10 en 5 x 2 = 10) ontdek, is die skryfwyse nie so belangrik nie.

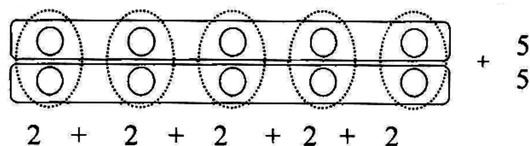


Figure 1.52

Moedig die leerders aan om hul **denke** in die "**wolkie**" op die bladsy aan te dui. Dit sal help om uit te vind hoe hulle dink en redeneer en waar hulle foute begaan.

As u as opvoeder nie halvering net na verdubbeling wil doen nie, los dit eers en doen dit later. Maak egter baie seker dat veral die stadiger leerders die proses van verdubbeling verstaan en baasgeraak het voordat halvering gedoen word. Doen ook eers net **halvering van ewe getalle.**

Dit is belangrik dat die leerders sal weet **10** [U+F0B8] **2** kan **2** verskillende betekenisse hê: **verdeling of groepering**.

Kyk na die volgende 2 probleme:

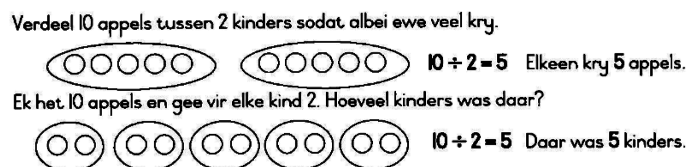


Figure 1.53

Die getalsin is dieselfde, maar die voorstelling verskil.

Tel gereeld in tiene, aan en terug, vanaf enige getal.

Bv. 4 14 24 34 44 54 64 74 84 94

97 87 77 67 57 47 37 27 17 7

Leerders moet bewus wees van hoe belangrik die getal 10 in ons getalstelsel (desimalestelsel) is.

Hulle moet die kombinasies van 10 baie goed ken en hulle moet gereeld getoets word. Baie oefening is nodig.

Dit is baie belangrik dat die opvoeder **voor die tyd** die hopies tellers, 'n getal **tussen 40 en 50**, gereed sal hê om aan die leerders uit te deel, anders beteken die aktiwiteit niks.

Die skatting kan by u op die mat of by die banke gedoen word. Hulle sal miskien heeltemal te veel of te min skat, maar dit maak nie saak nie, want die werk wat volg, gaan oor die getal wat hulle werklik het.

Heelwat soortgelyke take mag nodig wees om veral die stadiger leerders te help om **afronding** te verstaan en baas te raak. Konkrete werk en herhaling is belangrik.

Verduidelik:

5 of meer as 5 ene, —- rond af na die groter veelvoud van 10.

4 of minder as 4 ene, —- rond af na die kleiner veelvoud van 10.

Die opvoeder moet die leerders help om die denkprosesse by die verskillende bewerkings te verstaan. Baie **konkrete werk** op die mat moet alle geskrewe werk voorafgaan. Gee die leerders geleentheid om te **vertel** hoe hulle dink en redeneer en wat hulle doen.

Maak baie seker dat die leerders **nie die voorste getal van 'n aftrekbewerking herbenoem nie.** (Dit is die rede waarom hulle later probleme ondervind as hulle 'n bewerking waar 'n groep van 10 ontbind moet word, kry.)

Voorbeeld: 76 - 12 = ______

Probeer dit!

Gooi 76 tellers, wat in tiene en ene gegroepeer is, in 'n plastieksak.

Laat 'n leerder nou **2** kom uithaal.

Vra: Hoeveel is in die sak oor? **74**

Wat is gedoen? (2 ene is uitgehaal) *Skryf*: 76 - 2 = **74**

Laat 'n ander leerder nou die **10** kom uithaal.

Vra: Wat is nou oor in die sak? **64**

Wat is gedoen? (1 tien is uitgehaal) *Skryf*: **74** - 10 = **64**

Om te toets, word eers **10** en dan **2** weer terug in die sak gegooi. Nou is daar weer **76**.

Onthou: Alle bewerkings word nog **sonder oordrag of ontbinding** van 'n tien gedoen.

Leerders kan **horisontaal** of **vertikaal** werk. Dit is hulle keuse.

Help die leerders net om aan die gang te kom met die ontsyfering van die geheime kode. Hulle moet net begryp dat elke teken 'n letter van die alfabet voorstel. Los hulle dan om self te probeer.

Moedig almal aan om iets met die kode te skryf, al is dit net hul eie naam.

Dit is ook 'n geleentheid om uit te vind wie reeds die alfabet ken. Dalk kan dit sommer dien as aansporing om dit te leer.

1.7.5 LEERDERS AFDELING

1.7.6 Inhoud

1.7.6.1 AKTIWITEIT: Tel in tiene [LU 1.3, LU 1.7, LU 1.8, LU 1.11, LU 2.2,]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11							A		20
21			B						30
31									40
41						C			50
51		D							60
61					E				70
71	F								80
81				G					90
91								H	100

Figure 1.54

- Skryf die **getal** en die **getalnaam** wat by elke letter weggelaat is:

A: _________________________________ _________________________________

B: _________________________________ _________________________________

C: _________________________________ _________________________________

D: _________________________________ _________________________________

E: _________________________________

____

F: _________________________________

____

G: _________________________________

____

H: _________________________________

LU 1.3	

Table 1.37

- Kyk mooi na: 1 ; 1 1 ; 21 ; 31 ; 41 ; 51 ; 61 ; 71 ; 81 ; 91
- Skryf nou al die getalle wat onder 5 en 9 moet kom:

5 : 15 ; ______ ; ______ ; ______ ; ______ ; ______ ; ______ ; ______ ; 95
9 ; ______ ; ______ ; ______ ; ______ ; ______ ; ______ ; ______ ; ______ ; 99

- Ons tel in tiene. Begin nou by:

3 ; ______ ; ______ ; ______ ; ______ ; ______ ; ______ ; ______ ; ______ ; 93

- Tel nou terug in tiene:

93 ; ______ ; ______ ; ______ ; ______ ; ______ ; ______ ; ______ ; ______ ; 3

LU 1.11	

Table 1.38

Bonnie en **Tommie** het vir hulle **"tiene goggas"** gemaak. Hulle lyk so:

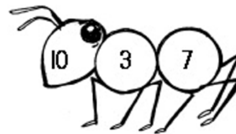


Figure 1.55

- Die twee sirkels wat hulle las, is **saam gelyk aan 10**.

3 + 7 = 10 7 + 3 = 10

- Vul nou die getalle wat weggelaat is op die ander goggas in.

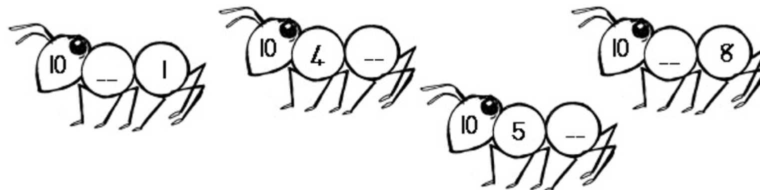


Figure 1.56

- Voltooi:

7 en 3
____ en 9
____ en 5
3 en 7
9 en ____
5 en ____
____ en 8
____ en 6
8 en ____
6 en ____

- Flinkdink!

3 + ____ = 10	____ + 4 = 10	10 - 5 = ____	10 - 6 = ____
9 + ____ = 10	____ + 5 = 10	10 - 1 = ____	10 - 5 = ____
5 + ____ = 10	____ + 1 = 10	10 - 7 = ____	10 - 9 = ____
2 + ____ = 10	____ + 3 = 10	10 - 4 = ____	10 - 3 = ____
6 + ____ = 10	____ + 2 = 10	10 - 2 = ____	10 - 8 = ____

Figure 1.57

Dink altyd aan watter twee stukke bymekaar pas!

LU 1.8	

Table 1.39

- Help vir **Bonnie** en **Tommie** om al die getalle op die kaartjies so vinnig as moontlik bymekaar te tel. **Kan jy aan 'n vinnige manier dink?** Wys wat jy gaan doen!

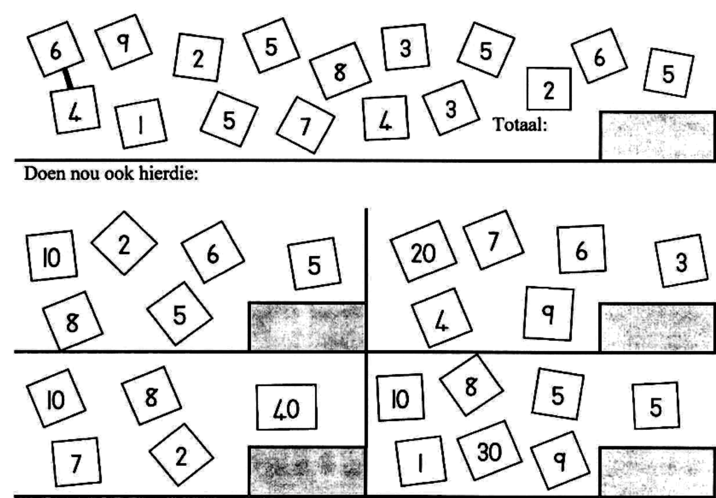


Figure 1.58

- Al die vrugte aan die bome wat gelyk is aan 10, is ryp. Kleur hulle in sodat **Bonnie** en **Tommie** kan weet watter vrugte hulle mag pluk.

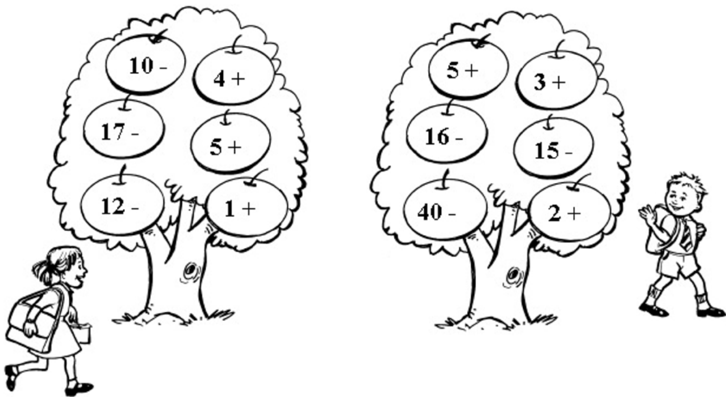


Figure 1.59

LU 1.8	

Table 1.40

- Bonnie sê:

Kom ons bou getalsinpatrone met die stukke van die "tiene goggas" wat **bymekaarpas**.

6 + 4 = 10	8 + 2 = 10	5 + 5 = 10
16 + 4 = 20	18 + 2 = _____	15 + 5 = _____
26 + 4 = 30	28 + 2 = _____	25 + 5 = _____
56 + 4 = _____	48 + 2 = _____	35 + 5 = _____
86 + 4 = _____	68 + 2 = _____	75 + 5 = _____

Figure 1.60

- Tommie sê:

Kom ons bou getalsinpatrone met die stukke wat **afbreek**.

10 - 3 = 7	10 - 1 = 9	10 - 6 = 4
20 - 3 = 17	20 - 1 = _____	20 - 6 = _____
30 - 3 = _____	30 - 1 = _____	30 - 6 = _____
50 - 3 = _____	60 - 1 = _____	40 - 6 = _____
80 - 3 = _____	90 - 1 = _____	70 - 6 = _____

Figure 1.61

LU 2.2	

Table 1.41

- Gebruik jou eie metode om die probleem op te los. Jy mag ook teken.

Verdeel 30 smarties tussen Bonnie, Tommie en hul maat, Terrie, sodat almal ewe veel kry. Hoeveel smarties gaan elkeen kry?

- Elkeen gaan _

LU 1.7	

Table 1.42

1.7.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.3: Dit is duidelik wanneer die leerder ken, lees en skryf getalsimbole en -name van 1 tot minstens 1 000;

Assesseringstandaard 1.7: Dit is duidelik wanneer die leerder los praktiese probleme op wat gelyke verdeling en groepering behels en verduidelik die antwoorde, wat sowel eenheidsbreuke as nie-eenheidsbreuke kan insluit (bv. $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$);

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder die gepaste simbole in berekeninge kan gebruik om probleme wat die volgende behels, op te los;

1.8.1 optelling en aftrekking van heelgetalle met minstens 3 syfers;

1.8.2 vermenigvuldiging van minstens 2-syferheelgetalle met 1-syferheelgetalle;

1.8.3 deling van minstens 2-syferheelgetalle deur 1-syferheelgetalle;

1.8.4 skatting;

Assesseringstandaard 1.9: Dit is duidelik wanneer die leerder hoofberekeninge uitvoer wat die volgende behels;

1.9.1 optelling en aftrekking van getalle tot minstens 50;

1.9.2 vermenigvuldiging van heelgetalle met oplossings tot minstens 50;

Leeruitkomste 2:Die leerder is in staat om patrone en verwantskappe te herken, te beskryf en voor te stel en probleme op te los deur algebraïese taal en vaardighede te gebruik.

Assesseringstandaard 2.2: Dit is duidelik wanneer die leerder eenvoudige getalreekse uit tot minstens 1 000 kopieer en brei.

1.8 Afronding[8]

1.8.1 WISKUNDE

1.8.2 Ontmoet vir Bonnie en Tommie

1.8.3 OPVOEDERS AFDELING

1.8.4 Memorandum

Die module is opgestel volgens die Leeruitkomstes en Assesseringstandaarde soos vervat in die dokument, uitgegee deur die Nasionale Onderwysraad.

Die take en aktiwiteite is in lyn met die kurrikulum, maar dit kan nie die taak van die opvoeder, om te onderrig, vervang nie. Nuwe begrippe moet eers konkreet en deeglik onderrig word, voordat die take vir die leerder van enige nut kan wees.

Hierdie aktiwiteite kan gebruik word vir toepassing, konsolidering, vaslegging, verryking en assessering van werk wat vooraf onderrig is.

Onderaan elke bladsy van die leerders, verskyn die nommer van die leeruitkoms wat op die betrokke bladsy ter sprake is. Die nommers is in ooreenstemming met dié van die raamwerk voor in elke leereenheid. Hierby is ook 'n ruit, vir onmiddellike assessering, aangebring. Aan die einde van die module verskyn die assesseringsruit waar 'n gemiddelde punt vir die betrokke module bereken en aangedui kan word.

Dit mag wees dat die "vinnige" leerders baie vinnig deur 'n module sal gaan, in watter geval van soortgelyke aktiwiteite gebruik gemaak kan word. Dit is dus dringend noodsaaklik dat die opvoeder deeglik bewus sal wees van die inhoud van elke taak, alvorens dit aan die leerders gegee word.

[8]This content is available online at <http://cnx.org/content/m31862/1.1/>.

Sommige opdragte en take vereis ook vooraf beplanning deur die opvoeder. Om die taak van die opvoeder te vergemaklik, is daar inligting op die bladsye genommer O - 1 tot O - 7 aangeheg. Hierdie bladsye word nie aan die leerders uitgedeel nie.

Die opvoeder moet die leerders help om die inligting van hul verjaardae in die klas te bekom sodat hulle die blokgrafiek kan voltooi.

Laat die leerders hulle hande opsteek in die maand waarin hulle verjaar en tel dan hoeveel daar in elke maand is. Hierdie inligting skryf die leerder dan in die **sirkel** bokant elke maand,

bv. 3 kinders verjaar in Januarie. Die **3** word in die **sirkel** reg bokant **Jan**. geskryf.

Hierdie taak kan al die leerders gelyktydig doen.

Dit is ook ‘n goeie geleentheid om nou die *name van die maande in die regte volgorde*aan te leer. Dit is nie nodig dat hulle dit in hierdie stadium moet kan skryf nie.

Gee die leerders genoeg tyd om hul **bevindings, afleidings en gevolgtrekkings** na die voltooiing van die blokgrafiek te bespreek.

Wanneer met bewerkings begin word, sal dit goed wees om die leerders bewus te maak dat die *4 bewerkings* (optel, vermenigvuldig, aftrek en deel) slegs *2 verskillende prosesse* behels:

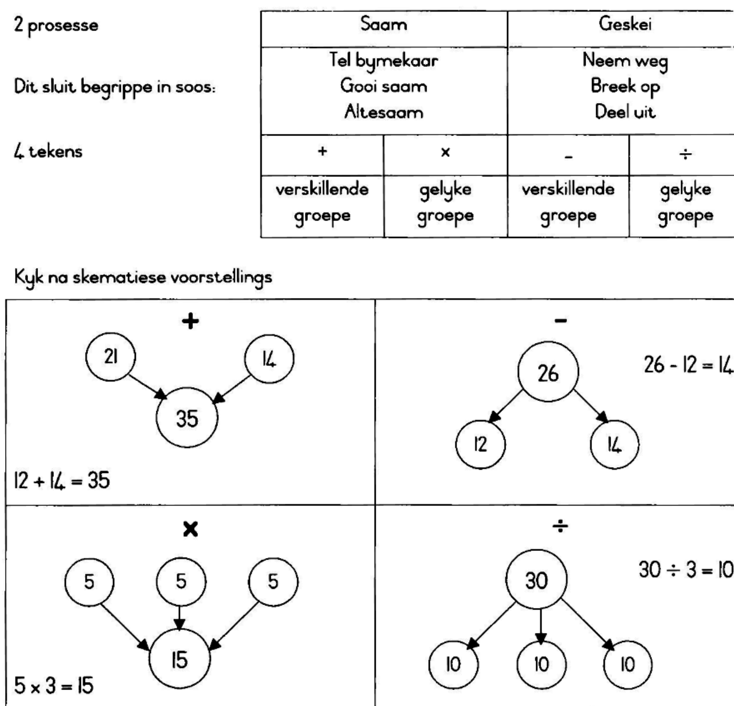


Figure 1.62

Kyk na Hoe meer die leerder hierdie voorstelling *sien* en die verduideliking *hoor*, hoe beter sal hy dit begryp en kan toepas by die oplossing van probleme.

Die leerders moet die *kommutatiewe eienskap* van optelling ($3 + 4 = 7$ en$4 + 3 = 7$) en vermenigvuldiging (2 x 5 = 10 en 5 x 2 = 10) verstaan, maar hy hoef nie die woorde “**kommutatiewe eienskap**” te ken of te gebruik nie.

Die leerder moet die *assosiatiewe eienskap* van aftrekking(9 – 4 = 5 en 9 - 5 = 4) en deling (10 [U+F0B8] 2 = 5 en 10 [U+F0B8] 5 = 2) verstaan.

Leerders moet eers met *konkrete voorwerpe* ervaar hoe die antwoorde van die aftrekbewerkings getoets kan word: **bring terug wat jy weggeneem het en as jy weer die getal waarmee jy begin het, kry, dan weet jy dit is reg.**

Hierna kan dit skriftelik gedoen word.

Moedig hulle aan om gereeld te toets en later sal hulle dit outomaties doen.

Hulle tel sommer so van agter of van onder weer bymekaar.

Gebruik konkrete voorwerpe en help die leerders om self te ontdek wat 'n *ewe* en 'n *onewegetal* is. Doen dit net eers tot die getal 9.

Help hulle om die patroon van 11 tot 19 te ontdek.

Wanneer hulle die patroon van **2 4 6 80** aan die **ene-kant** vir **ewe getalle** en **1 3 5 7 9** aan die **ene-kant** vir **onewe getalle** ontdek, sal dit vir hulle lekker wees om dit op groot getalle toe te pas.

Die tekens =, < en > moet aangeleer word. Daarna kan die take in die module vervat, gedoen word. Gee nog soortgelyke take.

Leerders moet die woorde **horisontaal** en **vertikaal** ken en weet wat dit beteken.

Maak seker dat die leerders die **nul (0) as plekhouer** by die getalle **sonder ene**, soos 10, 20, 30, 40 ens. verstaan. Dit is veral belangrik by vertikale bewerkings.

Met die aanleer van vermenigvuldigingstafels is dit baie belangrik dat u by die metode waaraan die leerders gewoond is, sal bly.

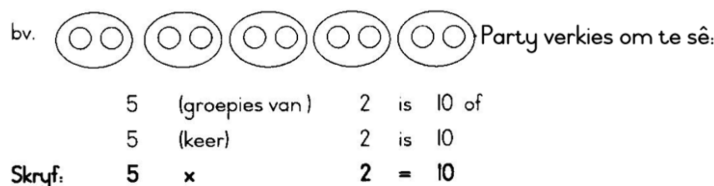


Figure 1.63

Ander verkies om te sê:

2 word 5 keer bymekaar getel. Dit is: 2 vermenigvuldig met 5 is 10

Skryf: 2 x 5 = 10

Sodra die leerders die **kommutatiewe eienskap** van vermenigvuldig (2 x 5 = 10 en 5 x 2 = 10) ontdek, is die skryfwyse nie so belangrik nie.

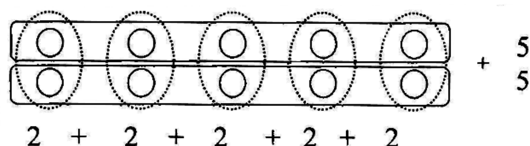


Figure 1.64

Moedig die leerders aan om hul **denke** in die "**wolkie**" op die bladsy aan te dui. Dit sal help om uit te vind hoe hulle dink en redeneer en waar hulle foute begaan.

As u as opvoeder nie halvering net na verdubbeling wil doen nie, los dit eers en doen dit later. Maak egter baie seker dat veral die stadiger leerders die proses van verdubbeling verstaan en baasgeraak het voordat halvering gedoen word. Doen ook eers net **halvering van ewe getalle.**

Dit is belangrik dat die leerders sal weet **10** [U+F0B8] **2** kan **2** verskillende betekenisse hê: **verdeling of groepering**.

Kyk na die volgende 2 probleme:

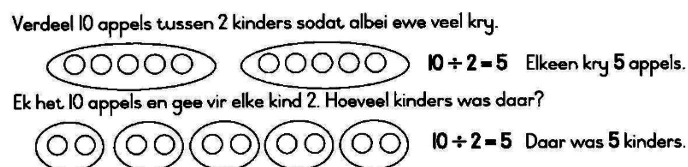


Figure 1.65

Die getalsin is dieselfde, maar die voorstelling verskil.

Tel gereeld in tiene, aan en terug, vanaf enige getal.

Bv. 4 14 24 34 44 54 64 74 84 94

97 87 77 67 57 47 37 27 17 7

Leerders moet bewus wees van hoe belangrik die getal 10 in ons getalstelsel (desimalestelsel) is.

Hulle moet die kombinasies van 10 baie goed ken en hulle moet gereeld getoets word. Baie oefening is nodig.

Dit is baie belangrik dat die opvoeder **voor die tyd** die hopies tellers, 'n getal **tussen 40 en 50**, gereed sal hê om aan die leerders uit te deel, anders beteken die aktiwiteit niks.

Die skatting kan by u op die mat of by die banke gedoen word. Hulle sal miskien heeltemal te veel of te min skat, maar dit maak nie saak nie, want die werk wat volg, gaan oor die getal wat hulle werklik het.

Heelwat soortgelyke take mag nodig wees om veral die stadiger leerders te help om **afronding** te verstaan en baas te raak. Konkrete werk en herhaling is belangrik.

Verduidelik:

5 of meer as 5 ene, —- rond af na die groter veelvoud van 10.

4 of minder as 4 ene, —- rond af na die kleiner veelvoud van 10.

Die opvoeder moet die leerders help om die denkprosesse by die verskillende bewerkings te verstaan. Baie **konkrete werk** op die mat moet alle geskrewe werk voorafgaan. Gee die leerders geleentheid om te **vertel** hoe hulle dink en redeneer en wat hulle doen.

Maak baie seker dat die leerders **nie die voorste getal van 'n aftrekbewerking herbenoem nie.** (Dit is die rede waarom hulle later probleme ondervind as hulle 'n bewerking waar 'n groep van 10 ontbind moet word, kry.)

Voorbeeld: 76 - 12 = ______

Probeer dit!

Gooi 76 tellers, wat in tiene en ene gegroepeer is, in 'n plastieksak.

Laat 'n leerder nou **2** kom uithaal.

Vra: Hoeveel is in die sak oor? **74**

Wat is gedoen? (2 ene is uitgehaal) *Skryf*: 76 - 2 = **74**

Laat 'n ander leerder nou die **10** kom uithaal.

Vra: Wat is nou oor in die sak? **64**

Wat is gedoen? (1 tien is uitgehaal) *Skryf*: **74** - 10 = **64**

Om te toets, word eers **10** en dan **2** weer terug in die sak gegooi. Nou is daar weer **76**.

Onthou: Alle bewerkings word nog **sonder oordrag of ontbinding** van ‘n tien gedoen.

Leerders kan **horisontaal** of **vertikaal** werk. Dit is hulle keuse.

Help die leerders net om aan die gang te kom met die ontsyfering van die geheime kode. Hulle moet net begryp dat elke teken ‘n letter van die alfabet voorstel. Los hulle dan om self te probeer.

Moedig almal aan om iets met die kode te skryf, al is dit net hul eie naam.

Dit is ook ‘n geleentheid om uit te vind wie reeds die alfabet ken. Dalk kan dit sommer dien as aansporing om dit te leer.

1.8.5 LEERDERS AFDELING

1.8.6 Inhoud

1.8.6.1 AKTIWITEIT: Afronding [LU 1.8, LU 1.10]

- Kry ’n hopie tellers by Juffrou. **Skat** eers hoeveel jy het. Skryf jou skatting neer.

Ek skat ____

- **Groepeer** nou jou tellers op die bank, in tiene en ene.
- **Tel** dit en **skryf**: Ek het ______________________________
- Hoe was jou skatting: **te veel**, **te min** of **net reg**?

Skryf: Ek het ______________________________ geskat.

Met hoeveel is jy uit?______________________________

- Is jou getal **nader aan 40**, **nader aan 50** of **ewe ver** van albei?

Skryf: My getal is ____________________________________

- Hoe kan jy jou getal gelyk maak aan **50**?

Skryf: Ek kan ___________bytel: _________ + _________ = 50

- As jy **5** of **minder as 5**bygetel het, is **50** jou **naaste** veelvoud van tien.
- Hoe kan jy jou getal gelyk maak aan **40**?

Skryf: Ek kan ___________ wegneem: : ________ - ________ = 40

- As jy **4** of **minder as 4**weggeneem het, dan is **40** jou **naaste** veelvoud van tien.

LU 1.8	

Table 1.43

Om ’n getal te kan **afrond tot die naaste tien**, moet jy weet watter veelvoud van tien die naaste aan die getal is. As dit ewe ver is, gebruik ons die groter veelvoud van tien.

- Kyk na die getalle en maak ’n ***** by die naaste veelvoud van tien.

43	40	50
49	40	50
46	40	50
41	40	50

Table 1.44

LU 1.10	

Table 1.45

- Help nou vir **Bonnie** en **Tommie** om die naaste veelvoud van tien te kry.

Onthou: As die **ene 5 of meer as 5** is, gebruik ons die **groter veelvoud**.

- As die **ene 4 of minder as 4** is, gebruik ons die **kleiner veelvoud**.

24: naaste veelvoud is 20 16: naaste veelvoud is 20
37: naaste veelvoud is _____ 52: naaste veelvoud is _____
15: naaste veelvoud is _____ 73: naaste veelvoud is _____
81: naaste veelvoud is _____ 94: naaste veelvoud is _____

- Rond af tot die naaste 10: (Dit sal jou help om te skat.)

Afronding:
Bonnie het 69 lekkers. → Bonnie het 70 lekkers.
Tommie eet 8 op. → Tommie eet 10 op.
69 - 8 = 61 → 70 - 10 = 60
Sy het 61 oor. → Sy het 60 oor.

Figure 1.66

As ons afrond, help dit ons om vinniger te kan skat in watter omgewing die antwoord behoort te wees. Onthou! Dit is nie 'n akkurate antwoord nie!

- Gebruik afronding om eers te skat en doen dan 'n akkurate berekening. Skryf sommer die afronding met 'n potlood reg bokant die getal.
- Tommie het 84c in sy beursie en koop 'n piesang vir 69c.

Hoeveel geld het hy oor?
Afronding: Getalsin: ____
Bewerking: Getalsin: ____
Op dié manier kan 'n mens vinnig bereken hoeveel kleingeld jy min of meer moet kry as jy iets betaal en kleingeld moet kry.

LU 1.10	

Table 1.46

- **Bonnie** verkies om haar somme **horisontaal** te doen.

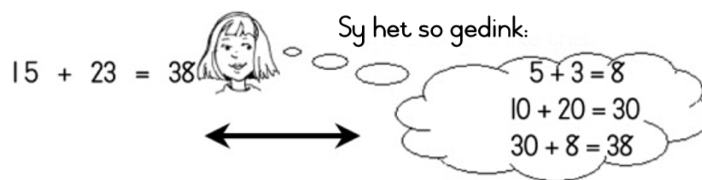


Figure 1.67

- **Tommie** verkies om sy somme **vertikaal** te doen.

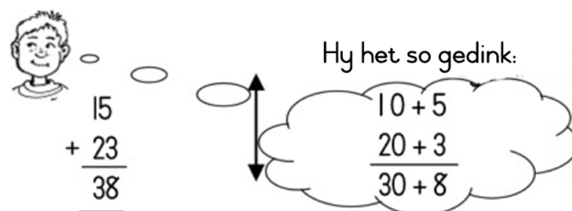


Figure 1.68

- Kom ons probeer albei maniere en besluit dan wat is vir ons die maklikste.

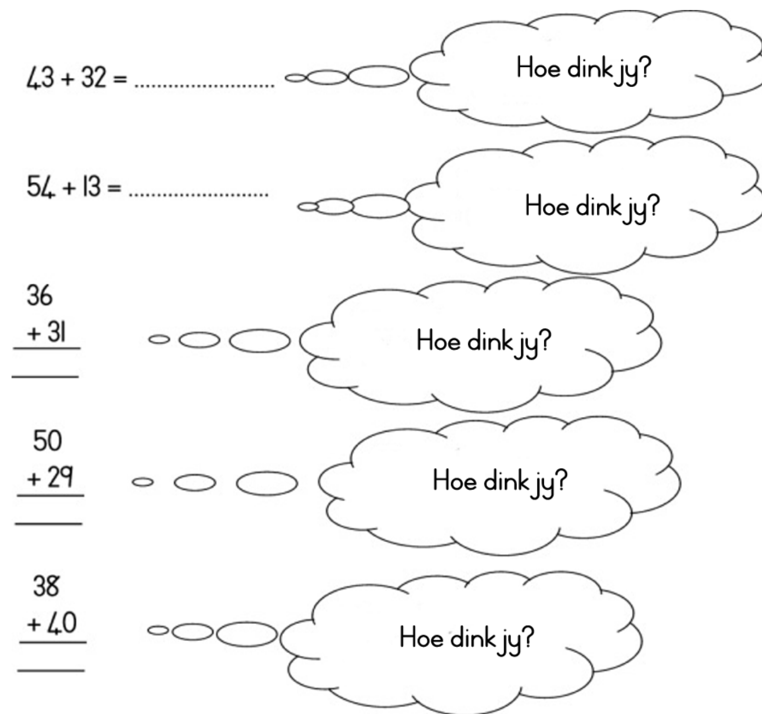


Figure 1.69

LU 1.8	

Table 1.47

Bonnie sê: Die **aftrekbewerking** is 'n bietjie anders.

- Moet **NOOIT** die eerste getal **herbenoem** nie.



Figure 1.70

- Toets jou antwoord: 12 + 64 = 76

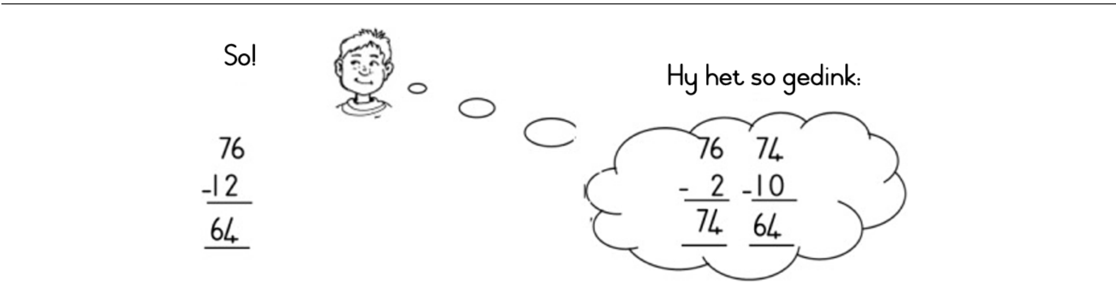


Figure 1.71

- Toets jou antwoord:

1 2
+64
76

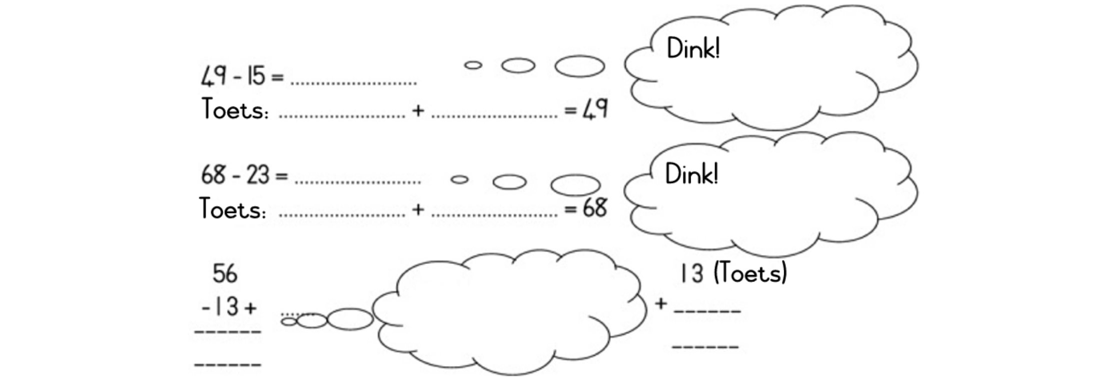


Figure 1.72

- Hoe dink jy: wil jy jou somme soos **Bonnie** of soos **Tommie** doen?

LU 1.8	

Table 1.48

1.8.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder die gepaste simbole in berekeninge kan gebruik om probleme wat die volgende behels, op te los;

1.8.1 optelling en aftrekking van heelgetalle met minstens 3 syfers;
1.8.2 vermenigvuldiging van minstens 2-syferheelgetalle met 1-syferheelgetalle;
1.8.3 deling van minstens 2-syferheelgetalle deur 1-syferheelgetalle;
1.8.4 skatting;

Assesseringstandaard 1.10: Dit is duidelik wanneer die leerder die volgende tegnieke gebruik:

1.10.1 opbou en afbreek van getalle;
1.10.2 verdubbeling en halvering;
1.10.3 getallelyne;
1.10.4 afronding in tiene.

1.9 Getalname[9]

1.9.1 WISKUNDE

1.9.2 Bonnie en Tommie kyk na die seisoene

1.9.3 OPVOEDERS AFDELING

1.9.4 Memorandum

Die module maak steeds voorsiening vir konsolidering, vaslegging en assessering van werk wat in die vorige grade onderrig is, met spesiale aandag aan die getal 100.

Getalbegrip tot 200.

Bewerkings: – Konsolideer alle werk gedoen in Grade 1 en 2.

Die name van die maande en die korrekte skryfwyse moet aandag geniet. Gesprekke rondom die seisoene en ‘n gesonde omgewing (Natuurbewaring) sorg vir integrering met ander leerareas.

Weerkaarte van die verskillende seisoene kan gehou word, bv. Februarie – somer; Mei – herfs; Augustus – winter; November – lente. Dit is nie die beste maande van die betrokke seisoene nie, maar dit is die maande waartydens die leerders die hele maand skool bywoon. Voltooi elke keer ‘n blokgrafiek aan die einde van die weerkaart, sodat die weersomstandighede vergelyk en bespreek kan word. Sodoende kan die blokgrafieke aan die einde met mekaar vergelyk word en die leerders kan self ontdek watter weersomstandighede eie aan hul eie omgewing en ook eie aan elke seisoen is. Die opvoeder kan die betrokke jaar se grafieke bêre om dit dan met die volgende jaar se grafieke te vergelyk.

Die take en aktiwiteite in **Module 2** is nog hoofsaaklik gemik op konsolidasie en vaslegging van die werk van die vorige grade. Dit is egter noodsaaklik dat daar steeds van konkrete apparaat gebruik gemaak sal word om alle begrippe wat nie baasgeraak is nie te herhaal, te verduidelik en vas te lê.

Dit is van die allergrootste belang dat die leerders heeltemal vertroud moet wees met die tiene-groepering van ons getalstelsel:

10 ene word gegroepeer as **1 groep van tien**

10 groepe van tien word gegroepeer as **1 groep van honderd**

10 groepe van honderd word gegroepeer as **1 groep van duisend**, ens.

Leerders moet werk met tellers wat in **honderde**, **tiene** en **ene** gegroepeer is. Indien daar nie tellers beskikbaar is nie, kan van die volgende semi-konkrete apparaat gebruik gemaak word.

[9]This content is available online at <http://cnx.org/content/m31866/1.1/>.

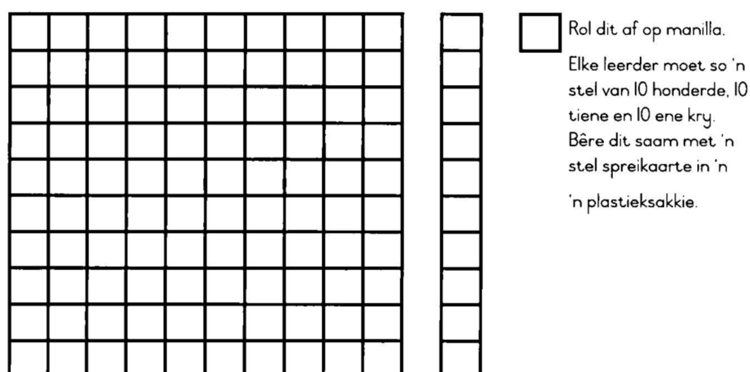


Figure 1.73

Die spreikaarte is baie handig wanneer plekwaardes, herbenoeming, vereniging van getalle en die 0 as plekhouer verduidelik word.

Aangeheg is 'n voorbeeld van spreikaarte en 'n sleutel vir die skrywe van alle getalname. Met die spreikaarte kan die leerders enige getal bou en indien die leerders die basiese getalname ken, kan hulle enige getalnaam uit die dele opbou en skryf. Rol dit af en gee dit aan elke leerder om by hom te hou.

Voorbeeld:

Getalnaam: eenduisend eenhonderd sewe en dertig

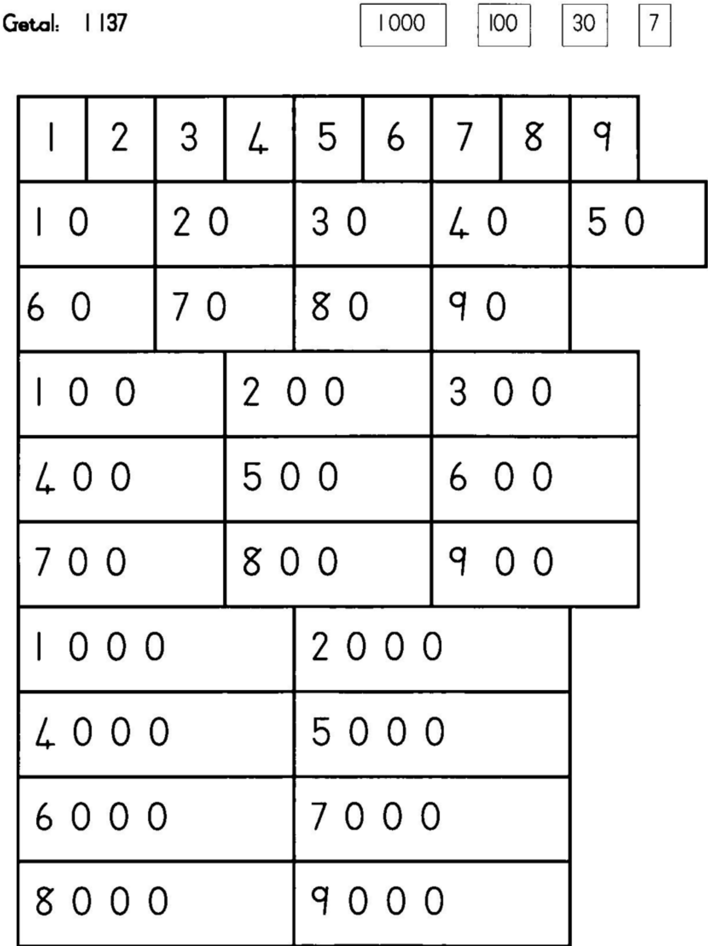


Figure 1.74

Indien u hierdie voorbeeld wil gebruik, vergroot dit en rol dit dan af op manilla.

0 nul 1 een 2 twee 3 drie 4 vier 5 vyf 6 ses 7 sewe 8 ag 9 nege 10 tien 1 1 elf 12 twaalf 13 dertien 14 veertien 15 vyftien 16 sestien 17 sewentien 18 agtien 19 negentien (neëntien)	20 twintig21 een en twintig22 twee en twintig23 drie en twintig24 vier en twintig25 vyf en twintig26 ses en twintig27 sewe en twintig28 ag en twintig29 nege en twintig
	10 tien20 twintig30 dertig40 veertig50 vyftig60 sestig70 sewentig80 tagtig90 negentig (neëntig)

Table 1.49

100 eenhonderd 200 tweehonderd 300 driehonderd 400 vierhonderd 500 vyfhonderd 600 seshonderd 700 sewehonderd 800 aghonderd 900 negehonderd	101 eenhonderd en een102 eenhonderd en twee103 eenhonderd en drie104 eenhonderd en vier105 eenhonderd en vyf106 eenhonderd en ses107 eenhonderd en sewe108 eenhonderd en ag109 eenhonderd en nege
1 000 eenduisend 3 000 drieduisend 5 000 vyfduisend 7 000 seweduisend 9 000 negeduisend	2 000 tweeduisend4 000 vierduisend6 000 sesduisend8 000 agduisend10000 tienduisend

Table 1.50

111 eenhonderd en elf112 eenhonderd en twaalf113 eenhonderd en dertien114 eenhonderd en veertien115 eenhonderd en vyftien116 eenhonderd en sestien117 eenhonderd en sewentien118 eenhonderd en agtien119 eenhonderd en negentien (neëntien)120 eenhonderd en twintig121 eenhonderd een en twintig122 eenhonderd twee en twintig123 eenhonderd drie en twintig124 eenhonderd vier en twintig125 eenhonderd vyf en twintig126 eenhonderd ses en twintig127 eenhonderd sewe en twintig128 eenhonderd ag en twintig129 eenhonderd nege en twintig
110 eenhonderd en tien120 eenhonderd en twintig130 eenhonderd en dertig140 eenhonderd en veertig150 eenhonderd en vyftig160 eenhonderd en sestig170 eenhonderd en sewentig180 eenhonderd en tagtig190 eenhonderd en negentig (neëntig)

Table 1.51

Voorblad.

Dit is nodig dat daar ’n voorafgesprek oor die wisseling van seisoene sal wees. Sommige leerders kan ’n verduideliking van hoe die seisoene ontstaan en hoekom daar verskillende seisoene in ’n jaar is, baie stimulerend vind.

Die leerders moet die prente voltooi deur dít wat eie is aan elke seisoen by te teken, bv. 1 Lente: blomme en bloeisels, 2 Somer: alles by die see of swembad, 3 Herfs: blare in herfskleure aan bome en op die grond en 4 Winter: sneeu op die berge of reën (waar van toepassing) en bome sonder blare. Bespreek dit met die leerders.

Dit word nou van die leerders verwag om die name van die maande in die regte volgorde te ken en te kan skryf. ’n Soortgelyke "jaar en seisoen-horlosie" kan in die klas aangebring word, wat kan help dat die leerders die skrywe van die name kan bemeester.

Verduidelik aan die leerders waar die ekstra dag elke 4 jaar vandaan kom. Daar mag van die leerders wees wat dit in hierdie stadium sal verstaan, alhoewel dit geensins van hulle verwag word nie.

Hierdie werkvel kan ’n gesprek oor die Olimpiese Spele uitlok.

Dit is belangrik dat die leerders moet begryp dat as 1 by die 9 ene van 99 getel word, daar nog ’n groep van tien is. Altesaam is daar nou 10 groepe van tien, wat dan weer saam gegroepeer word om 1 groep van honderd te maak.

Net so moet hulle ook begryp dat as hulle ene van eenhonderd wegneem, hulle eers die groep van honderd en dan 1 groep van tien moet ontbind voordat hulle ene sal hê om weg te neem.

Die 0 as plekhouer kan vir sommige leerders probleme gee, daarom is dit noodsaaklik dat die leerders tellers wat in honderde, tiene en ene gegroepeer is (of die afgerolde blokke), asook die spreikaarte, moet gebruik as hierdie werk gedoen word. Gee soortgelyke aktiwiteite, indien dit nodig blyk te wees.

Indien die leerders met plekwaardes sukkel, pak die getalle met die spreikaarte uit.

Dit kan van baie waarde wees as die voorbeeld van die **veelvoudkaart** op bl. O - 6, afgerol en aan elke leerder gegee word. Hierdie voorbeeld is verder gedoen as die een op die werkvel, maar dit kan vir die hele jaar gebruik word en daar is tog leerders wat in hierdie stadium ook in veelvoude van 6, 7, 8 en 9 wil en kan tel.

Wys vir die leerders hoe om die antwoorde van die tafels, x en ÷, van die kaart af te lees.

Voorbeeld: 2 x 4 = 8 Gaan van 2 regs en bo van 4 af - ontmoet by 8 (sien pyle)
15 ÷ 3 = 5 Gaan van 15 links na 3 en van 15 op - 5de veelvoud
Veelvoude: Tel tot by die 10de veelvoud en terug

Tel in:

	1	2	3	(4)	[5]	6	7	8	9	10
(2)	2	4	6	[8]	10	12	14	16	18	20
(3)	3	6	9	12	(15)	18	21	24	27	30

Veelvoude: Tel tot by die 10de veelvoud en terug.

Tel in:

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Figure 1.75

In hierdie stadium moet die leerders weet dat 100c = R1. Die leerders het nou 'n goeie begrip van 100 en sal besef dat 120c gelyk is aan R1 en nog 20c., dus kan hulle nou die korrekte skryfwyse leer, nl. 120c = R1,20. Leer dit aan tot 199c = R1,99.

As hulle dit bemeester het, doen dan die omgekeerde: R1,20 = 120c tot
R1,99 = 199c.

Dit is noodsaaklik dat die leerders die **volmaak** en **ontbinding van 'n tien** baie goed moet verstaan. Dit is 'n belegging vir die toekoms. Hoe meer **konkrete werk** hier gedoen word, hoe beter sal die leerders dit begryp en verstaan.

Hulle moet kan **vertel** wat hulle doen. As hulle nie kan **sê** hoe hulle by die antwoord uitkom nie, is die konkrete beeld nie goed genoeg vasgelê nie. Gee **baie** en **gereelde oefeninge** in dié verband.

Onthou, as u nie die volmaak en ontbinding net na mekaar wil doen nie, staan dit u vry om die volgorde van die werkvelle te verander.

Vooraf beplanning :

(i) Verskeie vorms van driehoeke: gelyksydige, gelykbenige, reghoekige en enige ander driehoeke.
(ii) Verskeie reghoeke en vierkante.
(iii) Gradeboë en liniale, genoeg vir elkeen in die groep op die mat.

Vind eers uit wat die leerders reeds weet van die **sye** en **hoeke** van driehoeke, reghoeke en vierkante.

Meet van hoeke:

Verduidelik wat 'n **regte hoek** is (hoek gelyk aan 90°) as hulle dit nie ken nie. Wys vir die leerders die **gradeboog** en hoe om 'n hoek daarmee te meet. Maak seker dat hulle presies weet hoe om hoeke te meet.

Laat hulle nou die hoeke van die verskeie vorms op die mat meet. Hulle moet eers vertel wat hulle omtrent die **hoeke** van die driehoeke, reghoeke en vierkante ontdek het.

Al die hoeke van die reghoeke en die vierkante is **regte hoeke**. Gee hulle die geleentheid om ander **regte hoeke** oral in die klas te ontdek.

Het hulle ontdek dat 'n driehoek nooit meer as 1 regte hoek kan hê nie? 'n Driehoek met 'n regte hoek word 'n **reghoekige driehoek** genoem.

Meet van sye:

Gee aan die leerders die liniale om die sye te meet. Maak baie seker dat al die leerders weet hoe om met 'n liniaal te meet.

Hulle moet self ontdek:

(i) Daar is driehoeke waarvan die 3 sye ewe lank is. Dit is gelyksydige driehoeke.

(ii) Daar is driehoeke waarvan 2 sye ewe lank is. Dit is gelykbenige driehoeke.

(iii) Daar is ook driehoeke waarvan al die sye verskil.

(iv) Die 4 sye van 'n vierkant is ewe lank.

(v) Die 2 teenoorstaande sye van 'n reghoek is ewe lank.

Hierdie werk sal moontlik nie alles in een sessie op die mat afgehandel kan word nie en die tyd wat nodig is, kan ook van groep tot groep verskil. Dit sal raadsaam wees om die meet van die hoeke in een sessie en die meet van die sye in 'n volgende sessie af te handel.

Indien die leerders reeds die halvering van onewe getalle verstaan, is dit net nodig om die skryfwyse van

Figure 1.76

te verduidelik. Dit beteken 1 van die 2 dele waarin dit verdeel is:

1	is teller
2	is noemer

Table 1.52

Hier gaan dit oor die halvering van 3, 5, 7 of 9 **groepe van tien.** Daar is altyd **1 tien** wat ontbind moet word. Moedig die leerders aan om eers te hergroepeer, voordat hulle halveer. Hulle moet dit eers konkreet op die mat doen.

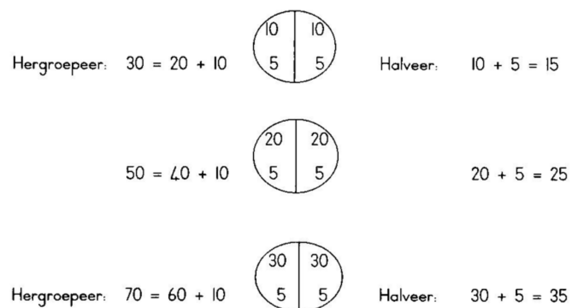


Figure 1.77

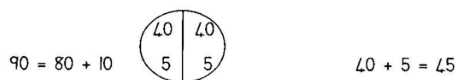


Figure 1.78

Wanneer die getalle 6 tot 9 verdubbel word, word daar elke keer 'n tien volgemaak.
Die leerders moet dit aantoon op die werkvel deur die tien te omkring.

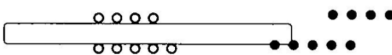


Figure 1.79

Indien 'n sakrekenaar nie beskikbaar is nie, kan die opvoeder of selfs een van die leerders, na voltooiing van die werkvel, die antwoorde wat bereken moet word, op die bord skryf. Die leerders wat dit egter self kan bereken, moet toegelaat word om dit te doen.

Moedig die leerders aan om aan te hou, totdat hulle die regte "pad" kry. Hulle mag dalk 'n ekstra vel papier benodig om die getalle te skryf terwyl hulle na die regte pad soek.

1.9.5 LEERDERS AFDELING

1.9.6 Inhoud

1.9.6.1 AKTIWITEIT: Getalname [LU 1.1, LU 1.3, LU 1.10, LU 4.2, LU 5.4]

Hier is Tommie se "jaar-en-seisoen-horlosie". Hulle noem dit so, want dit gaan ook om en om soos ander horlosies.

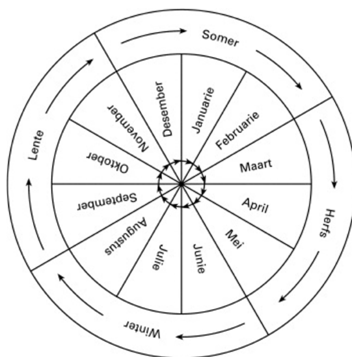


Figure 1.80

- Gebruik hulle "horlosie" en voltooi die sinne:
- Daar is ______________________ seisoene in 'n jaar.
- ___________________ en ________________ is die hoofseisoene.
- ___________________ en ________________ is die oorgangseisoene.
- Maak 'n * (op die horlosie) by die seisoen en maand waarin ons nou is.
- Van watter seisoen hou jy die meeste?______________________________
- Hoekom?____
- Daar is ___________ maande in 'n jaar.
- Daar is ___________ maande in elke seisoen.

- Bonnie en Tommie het vir ons 'n grafiek gemaak.

Maande | Dae

Januarie
Februarie
Maart
April
Mei
Junie
Julie
Augustus
September
Oktober
November
Desember

Figure 1.81

- Tel hoeveel dae daar in elke maand is en vul dit in langs die grafiek.

Voltooi:

1. _______________________ is die kortste maand. Dit het ___ dae.
2. Januarie, Maart, Mei, Julie, Augustus, Oktober en Desember het ___ dae.
3. __________________, __________________, ________________ en ________________ het 30 dae.
4. ________________ is die eerste en ________________ die laaste maand van die jaar.
5. ________________ kom net na September.
6. ________________ kom net voor April.

'n Gewone jaar het 365 dae, maar 'n skrikkeljaar het 366 dae.
Gaan vind uit:

- By watter maand word die ekstra dag getel? _____________________
- Wanneer is die volgende skrikkeljaar? ____________
- Watter wêreldbekende sportbyeenkoms waar daar in verskeie sportsoorte meegeding word, vind elke skrikkeljaar plaas? ___________________________

- **Bonnie** en **Tommie** ken die getalle en getalname tot nege en negentig.

Nou kan ons verder gaan!

	Honderde	Tiene	Ene
10 groepe van tien is eenhonderd 99 + 1 = 100	1	0	0

Omkring die tiene en maak die laaste tien ook vol. Dan moet jy die tien groepe van tien omkring as een groep van honderd.

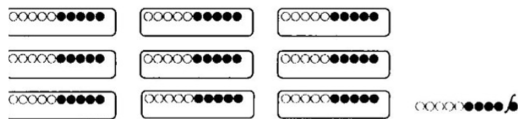
```
xxxxx  xxxxx  xxxxx  xxxxx  xxxxx
xxxxx  xxxxx  xxxxx  xxxxx  xxxxx

xxxxx  xxxxx  xxxxx  xxxxx  xxxxx
xxxxx  xxxxx  xxxxx  xxxxx  xxx
```

Getalsin: **98 + ____ = 100**

95 + ____ = 100	92 + ____ = 100	96 + ____ = 100
97 + ____ = 100	93 + ____ = 100	91 + ____ = 100
99 + ____ = 100	98 + ____ = 100	94 + ____ = 100

Nou **ontbind** ons weer die eenhonderd:



Getalsin: **100 - 1 = 99**

100 - 5 = ____	100 - 1 = ____	100 - 6 = ____
100 - 3 = ____	100 - 7 = ____	100 - 2 = ____
100 - 8 = ____	100 - 4 = ____	100 - 9 = ____

Figure 1.82

- Bonnie en Tommie sê: Onthou die 0 as plekhouer!
- Omkring die honderde. Skryf dan die getal en die getalname

	H	T	E
Getalnaam: eenhonderd en twee	1	0	2
Getalnaam: ____________________________________			
Getalnaam: ____________________________________			
&&&&& &&&&& &&&&& &&&&& &&&&& &&&&& &&&&& &&&&& &&&&& &&&&& &&&&& &&&&& &&&&& &&&&& &&&&& &&& &&&&& &&&&& &&&&& &&&&& &&&&& &&&&& Getalnaam: ____________________________________			
Getalnaam: ____________________________________			

Figure 1.83

- Julle moet al die getalle en getalname tot by 200 ken.Vul die getalle in wat weggelaat is:

110 111 112 ____ ____ ____ ____ ____ ____ 119
126 127 128 ____ ____ ____ ____ ____ ____ 135
132 134 136 ____ ____ 142 ____ ____ ____ 150
165 167 169 ____ ____ 175 ____ ____ ____ 183
115 114 113 ____ ____ ____ ____ ____ ____ 106
200 198 196 ____ ____ ____ ____ ____ ____ 182

- Bonnie sê julle moet weet hoe om getalle uitmekaar te haal (herbenoem). Herbenoem hierdie getalle.

126 = 100 + 20 + 6
182 = ____ + ____ + ____
109 = ____ + ____
148 = 100 + ____ + ____
156 = ____ + ____ + ____
170 = ____ + ____ + ____

- Tommie sê julle moet die getalle aanmekaar sit as julle klaar gewerk het.

100 + 10 + 4 = 1 14
100 + 30 + 7 = ____
100 + 3 = ____
100 + 20 + 5 + ____
100 + 50 + 2 + ____
100 + 80 = ____

- Skryf die getalle wat jy hierbo gekry het, met hulle getalname:_______
____
____
____
____
____

- Watter getal kom 4 plekke na?

104 : _____ 1 16 : _____ 140 : _____ 169 : _____

- Watter getal kom 3 plekke voor?

109 : _____ 1 13 : _____ 160 : _____ 191 : _____

- Wie wil waag? 125 + 143 = ______

Bonnie soek al die ballonne met die onewe getalle . Die ballonne met die ewe getalle behoort aan Tommie. Verleng die ballonne se toutjies sodat elkeen die regte ballonne vashou.

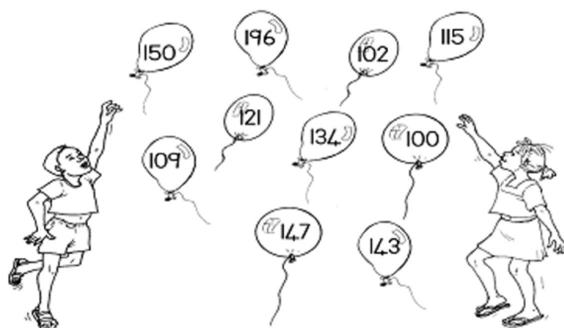


Figure 1.84

- Rangskik die getalle op Bonnie se ballonne van groot na klein:

_____ _____ _____ _____ _____

- Rangskik die getalle op Tommie se ballonne van klein na groot:

_____ _____ _____ _____ _____

- Vul in =, < of >:

145	____	154		100	+	3	____	100	+	1
101	____	110		70	+	30	____	106	-	6
199	____	195		120	-	20	____	100	+	20
139	____	141		100	+	5	____	100	+	50
114	____	111		100	+	9	____	100	+	8

Table 1.53

- Wat is die plekwaarde van die onderstreepte syfer in elke getal?

108 Die plekwaarde van die 1 is ________.
143 Die plekwaarde van die 4 is ________.
17 1 Die plekwaarde van die 1 is ________.

1.9.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.1: Dit is duidelik wanneer die leerder aan en terug tel in:

1.1.1 die intervalle aangedui vir graad 2 met toenemende getalomvang;

Assesseringstandaard 1.3: Dit is duidelik wanneer die leerder ken, lees en skryf getalsimbole en -name van 1 tot minstens 1 000;

Assesseringstandaard 1.10: Dit is duidelik wanneer die leerder die volgende tegnieke gebruik:

1.10.1 opbou en afbreek van getalle;

1.10.2 verdubbeling en halvering;

1.10.3 getallelyne;

1.10.4 afronding in tiene.

Leeruitkomste 4:Die leerder is in staat om gepaste meeteenhede, instrumente en formules in 'n verskeidenheid kontekste te gebruik.

Assesseringstandaard 4.2: Dit is duidelik wanneer die leerder probleme oplos wat berekeninge en herleiding behels.

Leeruitkomste 5:Die leerder is in staat om data te versamel, op te som, voor te stel en krities te ontleed om gevolgtrekkings en voorspellings te maak en om toevallige variasie te interpreteer en te bepaal.

Assesseringstandaard 5.4: Dit is duidelik wanneer die leerder lees, interpreteer en verslag doen oor inligting in eie en 'n maat se voorstelling van data.

1.10 Veelvoude[10]

1.10.1 WISKUNDE

1.10.2 Bonnie en Tommie kyk na die seisoene

1.10.3 OPVOEDERS AFDELING

1.10.4 Memorandum

Die module maak steeds voorsiening vir konsolidering, vaslegging en assessering van werk wat in die vorige grade onderrig is, met spesiale aandag aan die getal 100.

Getalbegrip tot 200.

Bewerkings: – Konsolideer alle werk gedoen in Grade 1 en 2.

Die name van die maande en die korrekte skryfwyse moet aandag geniet. Gesprekke rondom die seisoene en 'n gesonde omgewing (Natuurbewaring) sorg vir integrering met ander leerareas.

Weerkaarte van die verskillende seisoene kan gehou word, bv. Februarie – somer; Mei – herfs; Augustus – winter; November – lente. Dit is nie die beste maande van die betrokke seisoene nie, maar dit is die maande waartydens die leerders die hele maand skool bywoon. Voltooi elke keer 'n blokgrafiek aan die einde van die weerkaart, sodat die weersomstandighede vergelyk en bespreek kan word. Sodoende kan die blokgrafieke aan die einde met mekaar vergelyk word en die leerders kan self ontdek watter weersomstandighede eie aan hul eie omgewing en ook eie aan elke seisoen is. Die opvoeder kan die betrokke jaar se grafieke bêre om dit dan met die volgende jaar se grafieke te vergelyk.

Die take en aktiwiteite in **Module 2** is nog hoofsaaklik gemik op konsolidasie en vaslegging van die werk van die vorige grade. Dit is egter noodsaaklik dat daar steeds van konkrete apparaat gebruik gemaak sal word om alle begrippe wat nie baasgeraak is nie te herhaal, te verduidelik en vas te lê.

Dit is van die allergrootste belang dat die leerders heeltemal vertroud moet wees met die tiene-groepering van ons getalstelsel:

10 ene word gegroepeer as **1 groep van tien**

10 groepe van tien word gegroepeer as **1 groep van honderd**

10 groepe van honderd word gegroepeer as **1 groep van duisend**, ens.

Leerders moet werk met tellers wat in **honderde**, **tiene** en **ene** gegroepeer is. Indien daar nie tellers beskikbaar is nie, kan van die volgende semi-konkrete apparaat gebruik gemaak word.

[10] This content is available online at <http://cnx.org/content/m31867/1.1/>.

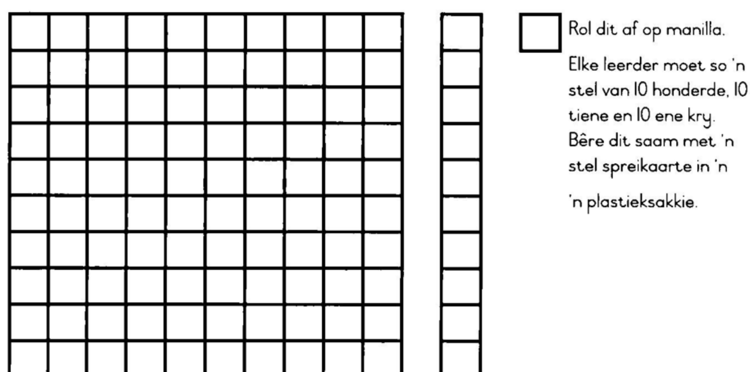


Figure 1.85

Die spreikaarte is baie handig wanneer plekwaardes, herbenoeming, vereniging van getalle en die 0 as plekhouer verduidelik word.

Aangeheg is 'n voorbeeld van spreikaarte en 'n sleutel vir die skrywe van alle getalname. Met die spreikaarte kan die leerders enige getal bou en indien die leerders die basiese getalname ken, kan hulle enige getalnaam uit die dele opbou en skryf. Rol dit af en gee dit aan elke leerder om by hom te hou.

Voorbeeld:

Getalnaam: eenduisend eenhonderd sewe en dertig

Getal: 1 137   1 000 | 100 | 30 | 7

1	2	3	4	5	6	7	8	9

10	20	30	40	50
60	70	80	90	

100	200	300
400	500	600
700	800	900

1000	2000
4000	5000
6000	7000
8000	9000

Figure 1.86

Indien u hierdie voorbeeld wil gebruik, vergroot dit en rol dit dan af op manilla.

0 nul 1 een 2 twee 3 drie 4 vier 5 vyf 6 ses 7 sewe 8 ag 9 nege 10 tien 1 1 elf 12 twaalf 13 dertien 14 veertien 15 vyftien 16 sestien 17 sewentien 18 agtien 19 negentien (neëntien)	20 twintig21 een en twintig22 twee en twintig23 drie en twintig24 vier en twintig25 vyf en twintig26 ses en twintig27 sewe en twintig28 ag en twintig29 nege en twintig
	10 tien20 twintig30 dertig40 veertig50 vyftig60 sestig70 sewentig80 tagtig90 negentig (neëntig)

Table 1.54

100 eenhonderd 200 tweehonderd 300 driehonderd 400 vierhonderd 500 vyfhonderd 600 seshonderd 700 sewehonderd 800 aghonderd 900 negehonderd	101 eenhonderd en een102 eenhonderd en twee103 eenhonderd en drie104 eenhonderd en vier105 eenhonderd en vyf106 eenhonderd en ses107 eenhonderd en sewe108 eenhonderd en ag109 eenhonderd en nege
1 000 eenduisend 3 000 drieduisend 5 000 vyfduisend 7 000 seweduisend 9 000 negeduisend	2 000 tweeduisend4 000 vierduisend6 000 sesduisend8 000 agduisend10000 tienduisend

Table 1.55

111 eenhonderd en elf112 eenhonderd en twaalf113 eenhonderd en dertien114 eenhonderd en veertien115 eenhonderd en vyftien116 eenhonderd en sestien117 eenhonderd en sewentien118 eenhonderd en agtien119 eenhonderd en negentien (neëntien)120 eenhonderd en twintig121 eenhonderd een en twintig122 eenhonderd twee en twintig123 eenhonderd drie en twintig124 eenhonderd vier en twintig125 eenhonderd vyf en twintig126 eenhonderd ses en twintig127 eenhonderd sewe en twintig128 eenhonderd ag en twintig129 eenhonderd nege en twintig
110 eenhonderd en tien120 eenhonderd en twintig130 eenhonderd en dertig140 eenhonderd en veertig150 eenhonderd en vyftig160 eenhonderd en sestig170 eenhonderd en sewentig180 eenhonderd en tagtig190 eenhonderd en negentig (neëntig)

Table 1.56

Voorblad.

Dit is nodig dat daar 'n voorafgesprek oor die wisseling van seisoene sal wees. Sommige leerders kan 'n verduideliking van hoe die seisoene ontstaan en hoekom daar verskillende seisoene in 'n jaar is, baie stimulerend vind.

Die leerders moet die prente voltooi deur dít wat eie is aan elke seisoen by te teken, bv. 1 Lente: blomme en bloeisels, 2 Somer: alles by die see of swembad, 3 Herfs: blare in herfskleure aan bome en op die grond en 4 Winter: sneeu op die berge of reën (waar van toepassing) en bome sonder blare. Bespreek dit met die leerders.

Dit word nou van die leerders verwag om die name van die maande in die regte volgorde te ken en te kan skryf. 'n Soortgelyke "jaar en seisoen-horlosie" kan in die klas aangebring word, wat kan help dat die leerders die skrywe van die name kan bemeester.

Verduidelik aan die leerders waar die ekstra dag elke 4 jaar vandaan kom. Daar mag van die leerders wees wat dit in hierdie stadium sal verstaan, alhoewel dit geensins van hulle verwag word nie.

Hierdie werkvel kan 'n gesprek oor die Olimpiese Spele uitlok.

Dit is belangrik dat die leerders moet begryp dat as 1 by die 9 ene van 99 getel word, daar nog 'n groep van tien is. Altesaam is daar nou 10 groepe van tien, wat dan weer saam gegroepeer word om 1 groep van honderd te maak.

Net so moet hulle ook begryp dat as hulle ene van eenhonderd wegneem, hulle eers die groep van honderd en dan 1 groep van tien moet ontbind voordat hulle ene sal hê om weg te neem.

Die 0 as plekhouer kan vir sommige leerders probleme gee, daarom is dit noodsaaklik dat die leerders tellers wat in honderde, tiene en ene gegroepeer is (of die afgerolde blokke), asook die spreikaarte, moet gebruik as hierdie werk gedoen word. Gee soortgelyke aktiwiteite, indien dit nodig blyk te wees.

Indien die leerders met plekwaardes sukkel, pak die getalle met die spreikaarte uit.

Dit kan van baie waarde wees as die voorbeeld van die **veelvoudkaart** op bl. O - 6, afgerol en aan elke leerder gegee word. Hierdie voorbeeld is verder gedoen as die een op die werkvel, maar dit kan vir die hele jaar gebruik word en daar is tog leerders wat in hierdie stadium ook in veelvoude van 6, 7, 8 en 9 wil en kan tel.

Wys vir die leerders hoe om die antwoorde van die tafels, x en ÷, van die kaart af te lees.

Voorbeeld: 2 x 4 = 8 Gaan van 2 regs en bo van 4 af - ontmoet by 8 (sien pyle)
15 ÷ 3 = 5 Gaan van 15 links na 3 en van 15 op - 5de veelvoud
Veelvoude: Tel tot by die 10de veelvoud en terug

Tel in:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30

Veelvoude: Tel tot by die 10de veelvoud en terug.

Tel in:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Figure 1.87

In hierdie stadium moet die leerders weet dat 100c = R1. Die leerders het nou 'n goeie begrip van 100 en sal besef dat 120c gelyk is aan R1 en nog 20c., dus kan hulle nou die korrekte skryfwyse leer, nl. 120c = R1,20. Leer dit aan tot 199c = R1,99.

As hulle dit bemeester het, doen dan die omgekeerde: R1,20 = 120c tot
R1,99 = 199c.

Dit is noodsaaklik dat die leerders die **volmaak** en **ontbinding van 'n tien** baie goed moet verstaan. Dit is 'n belegging vir die toekoms. Hoe meer **konkrete werk** hier gedoen word, hoe beter sal die leerders dit begryp en verstaan.

Hulle moet kan **vertel** wat hulle doen. As hulle nie kan **sê** hoe hulle by die antwoord uitkom nie, is die konkrete beeld nie goed genoeg vasgelê nie. Gee **baie** en **gereelde oefeninge** in dié verband.

Onthou, as u nie die volmaak en ontbinding net na mekaar wil doen nie, staan dit u vry om die volgorde van die werkvelle te verander.

Vooraf beplanning :

(i) Verskeie vorms van driehoeke: gelyksydige, gelykbenige, reghoekige en enige ander driehoeke.
(ii) Verskeie reghoeke en vierkante.
(iii) Gradeboë en liniale, genoeg vir elkeen in die groep op die mat.

Vind eers uit wat die leerders reeds weet van die **sye** en **hoeke** van driehoeke, reghoeke en vierkante.

Meet van hoeke:

Verduidelik wat 'n **regte hoek** is (hoek gelyk aan 90 °) as hulle dit nie ken nie. Wys vir die leerders die **gradeboog** en hoe om 'n hoek daarmee te meet. Maak seker dat hulle presies weet hoe om hoeke te meet.

Laat hulle nou die hoeke van die verskeie vorms op die mat meet. Hulle moet eers vertel wat hulle omtrent die **hoeke** van die driehoeke, reghoeke en vierkante ontdek het.

Al die hoeke van die reghoeke en die vierkante is **regte hoeke**. Gee hulle die geleentheid om ander **regte hoeke** oral in die klas te ontdek.

Het hulle ontdek dat 'n driehoek nooit meer as 1 regte hoek kan hê nie? 'n Driehoek met 'n regte hoek word 'n **reghoekige driehoek** genoem.

Meet van sye:

Gee aan die leerders die liniale om die sye te meet. Maak baie seker dat al die leerders weet hoe om met 'n liniaal te meet.

Hulle moet self ontdek:

(i) Daar is driehoeke waarvan die 3 sye ewe lank is. Dit is gelyksydige driehoeke.

(ii) Daar is driehoeke waarvan 2 sye ewe lank is. Dit is gelykbenige driehoeke.

(iii) Daar is ook driehoeke waarvan al die sye verskil.

(iv) Die 4 sye van 'n vierkant is ewe lank.

(v) Die 2 teenoorstaande sye van 'n reghoek is ewe lank.

Hierdie werk sal moontlik nie alles in een sessie op die mat afgehandel kan word nie en die tyd wat nodig is, kan ook van groep tot groep verskil. Dit sal raadsaam wees om die meet van die hoeke in een sessie en die meet van die sye in 'n volgende sessie af te handel.

Indien die leerders reeds die halvering van onewe getalle verstaan, is dit net nodig om die skryfwyse van

Figure 1.88

te verduidelik. Dit beteken 1 van die 2 dele waarin dit verdeel is:

1	is teller
2	is noemer

Table 1.57

Hier gaan dit oor die halvering van 3, 5, 7 of 9 **groepe van tien.** Daar is altyd **1 tien** wat ontbind moet word. Moedig die leerders aan om eers te hergroepeer, voordat hulle halveer. Hulle moet dit eers konkreet op die mat doen.

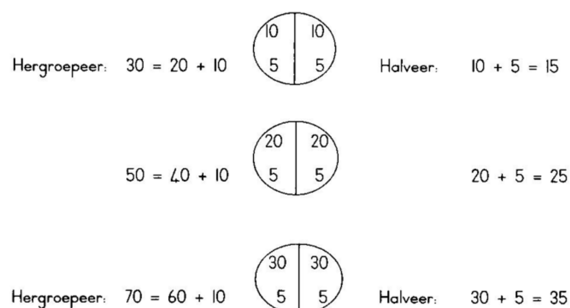


Figure 1.89

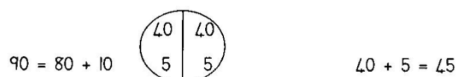


Figure 1.90

Wanneer die getalle 6 tot 9 verdubbel word, word daar elke keer 'n tien volgemaak.
Die leerders moet dit aantoon op die werkvel deur die tien te omkring.

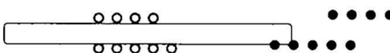


Figure 1.91

Indien 'n sakrekenaar nie beskikbaar is nie, kan die opvoeder of selfs een van die leerders, na voltooiing van die werkvel, die antwoorde wat bereken moet word, op die bord skryf. Die leerders wat dit egter self kan bereken, moet toegelaat word om dit te doen.

Moedig die leerders aan om aan te hou, totdat hulle die regte "pad" kry. Hulle mag dalk 'n ekstra vel papier benodig om die getalle te skryf terwyl hulle na die regte pad soek.

1.10.5 LEERDERS AFDELING

1.10.6 Inhoud

1.10.6.1 AKTIWITEIT: Veelvoude [LU 1.1, LU 1.6, LU 1.8, LU 1.9, LU 1.10]

- Veelvoude: Tel tot by die 10de veelvoud en terug.

Tel in:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Figure 1.92

Bonnie en Tommie het die kaart hierbo gebruik om in veelvoude van 2, 3, 4, 5 en 10 te tel. Gebruik dit ook en voltooi die werkvel.

2	4	____	18	2	4	____	18	2
8	12	____	40	8	12	____	40	8
45	40	____	5	45	40	____	5	45
30	27	____	6	30	27	____	6	30

Table 1.58

- Omkring:

Die veelvoude van 10:	20	100	36	50	42	30	21	60
Die veelvoude van 4:	40	21	36	18	24	16	20	6
Die veelvoude van 3:	27	32	18	24	10	30	20	12

Table 1.59

Die 4de veelvoud van 2 is ______. 20 is die ____de veelvoud van 2.
Die 3de veelvoud van 3 is ______. 2 1 is die ____de veelvoud van 3.
Die 2de veelvoud van 4 is ______. 28 is die ____de veelvoud van 4.
Die 6de veelvoud van 5 is ______. 40 is die ____de veelvoud van 10.
Hoeveel oë het 9 hasies? _________ oë
Hoeveel wiele het 7 driewiele? _________ wiele
Hoeveel vingers het 4 kinders? ________ vingers

Bonnie en Tommie verdien hulle sakgeld deur takies by die huis te doen. Hulle kry 10c vir elke takie wat hulle doen.

Nou moet ons hulle sakgeld tel.

Onthou: 10 tiensentstukke is R1 of 100c = R1

- Hier is Bonnie se sakgeld.



Figure 1.93

- Bonnie het ________________ verdien.
- Hoeveel takies het sy gedoen?

Sy het______________________ takies gedoen.

- Hier is Tommie se sakgeld.

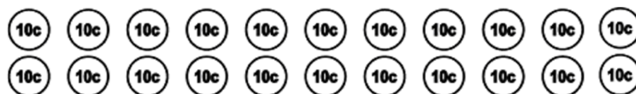


Figure 1.94

- Tommie het ___________________ verdien.
- Hoeveel takies het hy gedoen?

Hy het ______________________ takies gedoen.

- Tommie het _______c meer as Bonnie verdien, want hy het _______takies meer as Bonnie gedoen.

Bonnie en Tommie het die patroon om in tiene te tel, ontdek.

Patrone maak die werk maklik!

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
110	120	130	140	150	160	170	180	190	200

Figure 1.95

- Voltooi:

10	20	___	___	___	___	___	___	___	___	110	___
50	60	___	___	___	100	___	___	___	___	150	___
80	90	___	___	___	___	140	___	___	___	___	___
110	100	___	80	___	___	___	___	___	___	___	0
180	___	160	___	140	___	___	___	___	___	___	70

Table 1.60

Gebruik jou eie metode om die probleme op te los.

- Gister was daar 1 10 kinders op die sokkerveld. Vandag is daar 10 kinders meer. Hoeveel kinders is vandag daar?

Daar is vandag _______ kinders.

- Pappa het 140 wortels geplant, maar Bonnie en Tommie het reeds 30 opgeëet. Hoeveel wortels is nog oor in die tuin?

Daar is ___________________________________.

120 + 20 = ___	160 + 10 = ___	110 + 50 = ___	130 + 30 = ___	150 + 40 = ___
140 - 30 = ___	180 - 50 = ___	150 - 50 = ___	190 - 70 = ___	160 - 20 = ___

Figure 1.96

- Bonnie en Tommie sê 10 x en ÷ is vir hulle maklik, want hulle kan met geld werk.

2 tiensentstukke = **20c**

10 x 2 = 20

7 tiensentstukke = **70c**

10 x 7 = 70

Flinkdink!

10	x	4	=	______	Ruil om:	4	x	10	= ______
10	x	7	=	______		7	x	10	= ______
10	x	1	=	______		______			= ______
10	x	6	=	______		______			= ______
10	x	3	=	______		______			= ______
10	x	9	=	______		______			= ______
10	x	5	=	______		______			= ______
10	x	2	=	______		______			= ______
10	x	8	=	______		______			= ______
10	x	10	=	______		______			= ______

50 ÷ 10 = 5 (10c)(10c)(10c)(10c)(10c)

90 ÷ 10 = 9 (10c)(10c)(10c)(10c)(10c)(10c)(10c)(10c)(10c)

50c = 5 tiensentstukke

90c = 9 tiensentstukke

Flinkdink!

40	÷	10	=	4	Ruil om:	40	÷	4	= 10
20	÷	10	=	______		20	÷	______	= 10
60	÷	10	=	______		60	÷	______	= 10
90	÷	10	=	______		90	÷	______	= 10
50	÷	10	=	______		50	÷	______	= 10
80	÷	10	=	______		80	÷	______	= 10
30	÷	10	=	______		30	÷	______	= 10
10	÷	10	=	______		10	÷	______	= 10
100	÷	10	=	______		100	÷	______	= 10
70	÷	10	=	______		70	÷	______	= 10

120c = R1,20	150c = R______	110c = R______
140c = R______	180c = R______	160c = R

Figure 1.97

- Onthou julle nog die "tiene goggas"?

Bonnie en **Tommie** gebruik nou ook die "tiene goggas" om hulle ander somme te doen.

Los op!

☺ Marie het 9 somme reg en Pieter het 8 reg. Hoeveel het hulle altesaam reg?

Getalsin: 9 + 8 = _____

9 8



Hergroepeer: 10 7

☺ Bonnie en Tommie het 9 + 8 hergroepeer na 10 + 7. Dit is 17.

Nou moet julle ook **hergroepeer**. Trek 'n kring om die groep van 10.

Getalsin: 9 + 4 = _____

9 4



Hergroepeer: _____ _____

Getalsin: 8 + 6 = _____

8 6



Hergroepeer: _____ _____

Getalsin: 7 + 5 = _____

7 5



Hergroepeer: _____ _____

Figure 1.98

- Bonnie sê ons moet dit nou sonder die kolletjies doen.

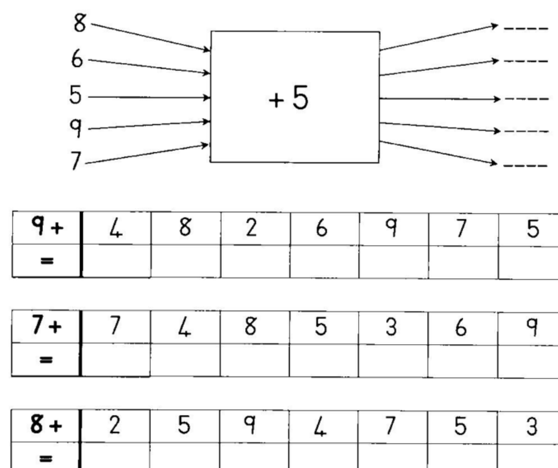
$9 + 4 = (9 + 1) + 3 =$ ____
$8 + 6 = (8 +$ ____ $) +$ ____ $=$ ____
$7 + 5 = (7 +$ ____ $) +$ ____ $=$ ____
$6 + 6 = (6 +$ ____ $) +$ ____ $=$ ____

- Tommie sê hy ruil soms die getalle om, want dit is vir hom makliker om die groter getal as 'n tien te groepeer. Kyk mooi hoe hy dit doen.

$4 + 8 = 8 + 4 = (8 + 2) + 2 = 12$
$5 + 9 = 9 + 5 = (9 +$ ____ $) +$ ____ $=$ ____
$6 + 8 = 8 + 6 = (8 +$ ____ $) +$ ____ $=$ ____

3 + 9 = 9 + 3 = (9 + ____) +____ = ____
4 + 7 = 7 + 4 = (7 + ____) +____ = ____

- Voltooi:



9+	4	8	2	6	9	7	5
=							

7+	7	4	8	5	3	6	9
=							

8+	2	5	9	4	7	5	3
=							

Figure 1.99

1.10.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.1: Dit is duidelik wanneer die leerder aan en terug tel in:

1.1.1 die intervalle aangedui vir graad 2 met toenemende getalomvang;

Assesseringstandaard 1.6: Dit is duidelik wanneer die leerder geldprobleme oplos wat totale en kleingeld in rand en sent behels, insluitend herleiding tussen rand en sent;

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder die gepaste simbole in berekeninge kan gebruik om probleme wat die volgende behels;

Assesseringstandaard 1.9: Dit is duidelik wanneer die leerder hoofberekeninge uitvoer;

Assesseringstandaard 1.10: Dit is duidelik wanneer die leerder die volgende tegnieke gebruik:

1.10.1 opbou en afbreek van getalle;
1.10.2 verdubbeling en halvering;
1.10.3 getallelyne;
1.10.4 afronding in tiene.

1.11 Groepering[11]

1.11.1 WISKUNDE

1.11.2 Bonnie en Tommie kyk na die seisoene

1.11.3 OPVOEDERS AFDELING

1.11.4 Memorandum

Die module maak steeds voorsiening vir konsolidering, vaslegging en assessering van werk wat in die vorige grade onderrig is, met spesiale aandag aan die getal 100.

Getalbegrip tot 200.

Bewerkings: – Konsolideer alle werk gedoen in Grade 1 en 2.

Die name van die maande en die korrekte skryfwyse moet aandag geniet. Gesprekke rondom die seisoene en 'n gesonde omgewing (Natuurbewaring) sorg vir integrering met ander leerareas.

Weerkaarte van die verskillende seisoene kan gehou word, bv. Februarie – somer; Mei – herfs; Augustus – winter; November – lente. Dit is nie die beste maande van die betrokke seisoene nie, maar dit is die maande waartydens die leerders die hele maand skool bywoon. Voltooi elke keer 'n blokgrafiek aan die einde van die weerkaart, sodat die weersomstandighede vergelyk en bespreek kan word. Sodoende kan die blokgrafieke aan die einde met mekaar vergelyk word en die leerders kan self ontdek watter weersomstandighede eie aan hul eie omgewing en ook eie aan elke seisoen is. Die opvoeder kan die betrokke jaar se grafieke bêre om dit dan met die volgende jaar se grafieke te vergelyk.

Die take en aktiwiteite in **Module 2** is nog hoofsaaklik gemik op konsolidasie en vaslegging van die werk van die vorige grade. Dit is egter noodsaaklik dat daar steeds van konkrete apparaat gebruik gemaak sal word om alle begrippe wat nie baasgeraak is nie te herhaal, te verduidelik en vas te lê.

Dit is van die allergrootste belang dat die leerders heeltemal vertroud moet wees met die tiene-groepering van ons getalstelsel:

10 ene word gegroepeer as **1 groep van tien**

10 groepe van tien word gegroepeer as **1 groep van honderd**

10 groepe van honderd word gegroepeer as **1 groep van duisend**, ens.

Leerders moet werk met tellers wat in **honderde**, **tiene** en **ene** gegroepeer is. Indien daar nie tellers beskikbaar is nie, kan van die volgende semi-konkrete apparaat gebruik gemaak word.

[11] This content is available online at <http://cnx.org/content/m31869/1.1/>.

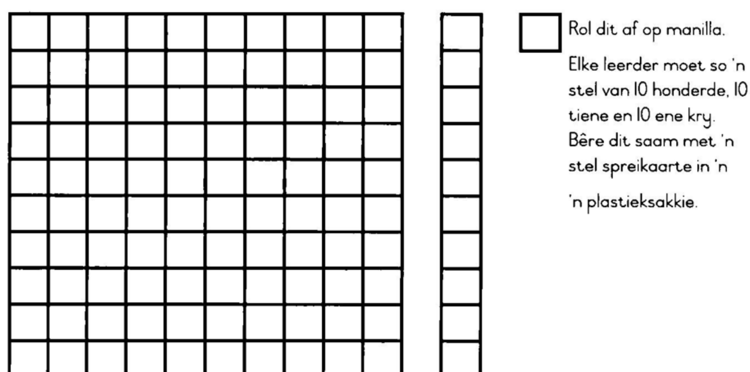


Figure 1.100

Die spreikaarte is baie handig wanneer plekwaardes, herbenoeming, vereniging van getalle en die 0 as plekhouer verduidelik word.

Aangeheg is 'n voorbeeld van spreikaarte en 'n sleutel vir die skrywe van alle getalname. Met die spreikaarte kan die leerders enige getal bou en indien die leerders die basiese getalname ken, kan hulle enige getalnaam uit die dele opbou en skryf. Rol dit af en gee dit aan elke leerder om by hom te hou.

Voorbeeld:

Getalnaam: eenduisend eenhonderd sewe en dertig

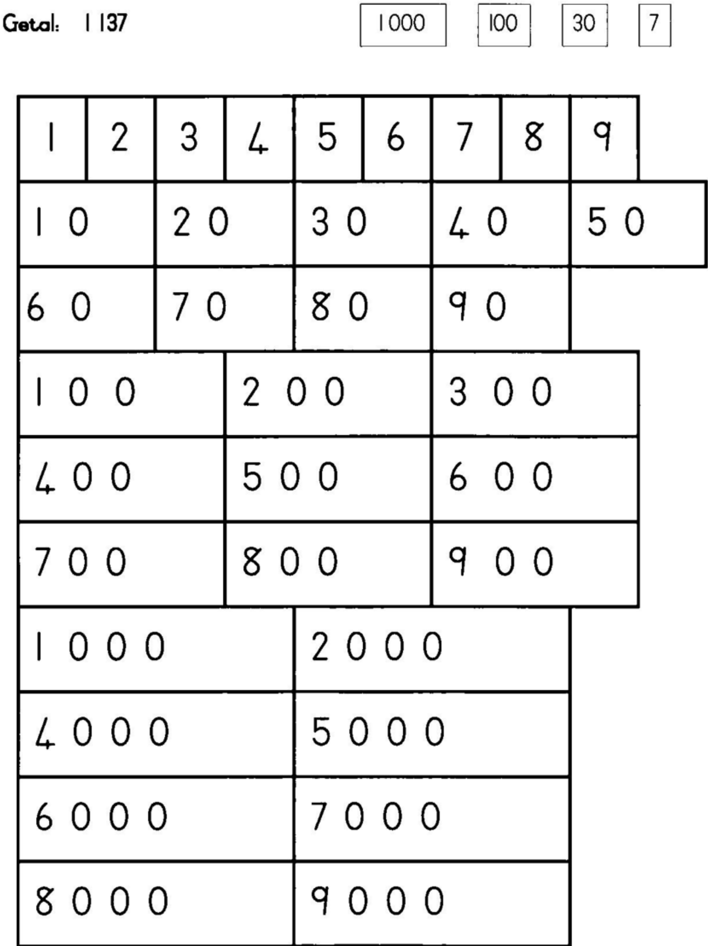


Figure 1.101

Indien u hierdie voorbeeld wil gebruik, vergroot dit en rol dit dan af op manilla.

0 nul 1 een 2 twee 3 drie 4 vier 5 vyf 6 ses 7 sewe 8 ag 9 nege 10 tien 1 1 elf 12 twaalf 13 dertien 14 veertien 15 vyftien 16 sestien 17 sewentien 18 agtien 19 negentien (neëntien)	20 twintig21 een en twintig22 twee en twintig23 drie en twintig24 vier en twintig25 vyf en twintig26 ses en twintig27 sewe en twintig28 ag en twintig29 nege en twintig
	10 tien20 twintig30 dertig40 veertig50 vyftig60 sestig70 sewentig80 tagtig90 negentig (neëntig)

Table 1.61

100 eenhonderd 200 tweehonderd 300 driehonderd 400 vierhonderd 500 vyfhonderd 600 seshonderd 700 sewehonderd 800 aghonderd 900 negehonderd	101 eenhonderd en een102 eenhonderd en twee103 eenhonderd en drie104 eenhonderd en vier105 eenhonderd en vyf106 eenhonderd en ses107 eenhonderd en sewe108 eenhonderd en ag109 eenhonderd en nege
1 000 eenduisend 3 000 drieduisend 5 000 vyfduisend 7 000 seweduisend 9 000 negeduisend	2 000 tweeduisend4 000 vierduisend6 000 sesduisend8 000 agduisend10000 tienduisend

Table 1.62

111 eenhonderd en elf112 eenhonderd en twaalf113 eenhonderd en dertien114 eenhonderd en veertien115 eenhonderd en vyftien116 eenhonderd en sestien117 eenhonderd en sewentien118 eenhonderd en agtien119 eenhonderd en negentien (neëntien)120 eenhonderd en twintig121 eenhonderd een en twintig122 eenhonderd twee en twintig123 eenhonderd drie en twintig124 eenhonderd vier en twintig125 eenhonderd vyf en twintig126 eenhonderd ses en twintig127 eenhonderd sewe en twintig128 eenhonderd ag en twintig129 eenhonderd nege en twintig
110 eenhonderd en tien120 eenhonderd en twintig130 eenhonderd en dertig140 eenhonderd en veertig150 eenhonderd en vyftig160 eenhonderd en sestig170 eenhonderd en sewentig180 eenhonderd en tagtig190 eenhonderd en negentig (neëntig)

Table 1.63

Voorblad.

Dit is nodig dat daar 'n voorafgesprek oor die wisseling van seisoene sal wees. Sommige leerders kan 'n verduideliking van hoe die seisoene ontstaan en hoekom daar verskillende seisoene in 'n jaar is, baie stimulerend vind.

Die leerders moet die prente voltooi deur dít wat eie is aan elke seisoen by te teken, bv. 1 Lente: blomme en bloeisels, 2 Somer: alles by die see of swembad, 3 Herfs: blare in herfskleure aan bome en op die grond en 4 Winter: sneeu op die berge of reën (waar van toepassing) en bome sonder blare. Bespreek dit met die leerders.

Dit word nou van die leerders verwag om die name van die maande in die regte volgorde te ken en te kan skryf. 'n Soortgelyke "jaar en seisoen-horlosie" kan in die klas aangebring word, wat kan help dat die leerders die skrywe van die name kan bemeester.

Verduidelik aan die leerders waar die ekstra dag elke 4 jaar vandaan kom. Daar mag van die leerders wees wat dit in hierdie stadium sal verstaan, alhoewel dit geensins van hulle verwag word nie.

Hierdie werkvel kan 'n gesprek oor die Olimpiese Spele uitlok.

Dit is belangrik dat die leerders moet begryp dat as 1 by die 9 ene van 99 getel word, daar nog 'n groep van tien is. Altesaam is daar nou 10 groepe van tien, wat dan weer saam gegroepeer word om 1 groep van honderd te maak.

Net so moet hulle ook begryp dat as hulle ene van eenhonderd wegneem, hulle eers die groep van honderd en dan 1 groep van tien moet ontbind voordat hulle ene sal hê om weg te neem.

Die 0 as plekhouer kan vir sommige leerders probleme gee, daarom is dit noodsaaklik dat die leerders tellers wat in honderde, tiene en ene gegroepeer is (of die afgerolde blokke), asook die spreikaarte, moet gebruik as hierdie werk gedoen word. Gee soortgelyke aktiwiteite, indien dit nodig blyk te wees.

Indien die leerders met plekwaardes sukkel, pak die getalle met die spreikaarte uit.

Dit kan van baie waarde wees as die voorbeeld van die **veelvoudkaart** op bl. O - 6, afgerol en aan elke leerder gegee word. Hierdie voorbeeld is verder gedoen as die een op die werkvel, maar dit kan vir die hele jaar gebruik word en daar is tog leerders wat in hierdie stadium ook in veelvoude van 6, 7, 8 en 9 wil en kan tel.

Wys vir die leerders hoe om die antwoorde van die tafels, x en ÷, van die kaart af te lees.

Voorbeeld: 2 x 4 = 8 Gaan van 2 regs en bo van 4 af - ontmoet by 8 (sien pyle)
15 ÷ 3 = 5 Gaan van 15 links na 3 en van 15 op - 5de veelvoud
Veelvoude: Tel tot by die 10de veelvoud en terug

Tel in:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30

Veelvoude: Tel tot by die 10de veelvoud en terug.

Tel in:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Figure 1.102

In hierdie stadium moet die leerders weet dat 100c = R1. Die leerders het nou 'n goeie begrip van 100 en sal besef dat 120c gelyk is aan R1 en nog 20c., dus kan hulle nou die korrekte skryfwyse leer, nl. 120c = R1,20. Leer dit aan tot 199c = R1,99.

As hulle dit bemeester het, doen dan die omgekeerde: R1,20 = 120c tot
R1,99 = 199c.

Dit is noodsaaklik dat die leerders die **volmaak** en **ontbinding van 'n tien** baie goed moet verstaan. Dit is 'n belegging vir die toekoms. Hoe meer **konkrete werk** hier gedoen word, hoe beter sal die leerders dit begryp en verstaan.

Hulle moet kan **vertel** wat hulle doen. As hulle nie kan **sê** hoe hulle by die antwoord uitkom nie, is die konkrete beeld nie goed genoeg vasgelê nie. Gee **baie** en **gereelde oefeninge** in dié verband.

Onthou, as u nie die volmaak en ontbinding net na mekaar wil doen nie, staan dit u vry om die volgorde van die werkvelle te verander.

Vooraf beplanning :

(i) Verskeie vorms van driehoeke: gelyksydige, gelykbenige, reghoekige en enige ander driehoeke.
(ii) Verskeie reghoeke en vierkante.
(iii) Gradeboë en liniale, genoeg vir elkeen in die groep op die mat.

Vind eers uit wat die leerders reeds weet van die **sye** en **hoeke** van driehoeke, reghoeke en vierkante.

Meet van hoeke:

Verduidelik wat 'n **regte hoek** is (hoek gelyk aan 90 °) as hulle dit nie ken nie. Wys vir die leerders die **gradeboog** en hoe om 'n hoek daarmee te meet. Maak seker dat hulle presies weet hoe om hoeke te meet.

Laat hulle nou die hoeke van die verskeie vorms op die mat meet. Hulle moet eers vertel wat hulle omtrent die **hoeke** van die driehoeke, reghoeke en vierkante ontdek het.

Al die hoeke van die reghoeke en die vierkante is **regte hoeke**. Gee hulle die geleentheid om ander **regte hoeke** oral in die klas te ontdek.

Het hulle ontdek dat 'n driehoek nooit meer as 1 regte hoek kan hê nie? 'n Driehoek met 'n regte hoek word 'n **reghoekige driehoek** genoem.

Meet van sye:

Gee aan die leerders die liniale om die sye te meet. Maak baie seker dat al die leerders weet hoe om met 'n liniaal te meet.

Hulle moet self ontdek:

(i) Daar is driehoeke waarvan die 3 sye ewe lank is. Dit is gelyksydige driehoeke.

(ii) Daar is driehoeke waarvan 2 sye ewe lank is. Dit is gelykbenige driehoeke.

(iii) Daar is ook driehoeke waarvan al die sye verskil.

(iv) Die 4 sye van 'n vierkant is ewe lank.

(v) Die 2 teenoorstaande sye van 'n reghoek is ewe lank.

Hierdie werk sal moontlik nie alles in een sessie op die mat afgehandel kan word nie en die tyd wat nodig is, kan ook van groep tot groep verskil. Dit sal raadsaam wees om die meet van die hoeke in een sessie en die meet van die sye in 'n volgende sessie af te handel.

Indien die leerders reeds die halvering van onewe getalle verstaan, is dit net nodig om die skryfwyse van

Figure 1.103

te verduidelik. Dit beteken 1 van die 2 dele waarin dit verdeel is:

1	is teller
2	is noemer

Table 1.64

Hier gaan dit oor die halvering van 3, 5, 7 of 9 **groepe van tien.** Daar is altyd **1 tien** wat ontbind moet word. Moedig die leerders aan om eers te hergroepeer, voordat hulle halveer. Hulle moet dit eers konkreet op die mat doen.

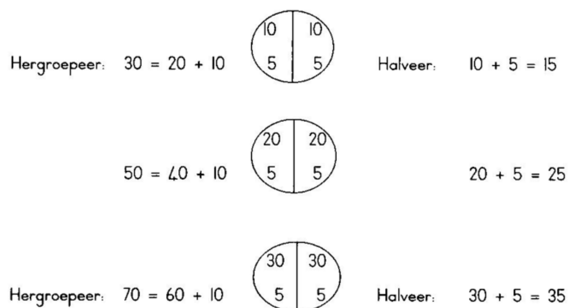


Figure 1.104

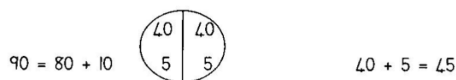


Figure 1.105

Wanneer die getalle 6 tot 9 verdubbel word, word daar elke keer 'n tien volgemaak.
Die leerders moet dit aantoon op die werkvel deur die tien te omkring.

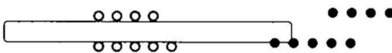


Figure 1.106

Indien 'n sakrekenaar nie beskikbaar is nie, kan die opvoeder of selfs een van die leerders, na voltooiing van die werkvel, die antwoorde wat bereken moet word, op die bord skryf. Die leerders wat dit egter self kan bereken, moet toegelaat word om dit te doen.

Moedig die leerders aan om aan te hou, totdat hulle die regte "pad" kry. Hulle mag dalk 'n ekstra vel papier benodig om die getalle te skryf terwyl hulle na die regte pad soek.

1.11.5 LEERDERS AFDELING

1.11.6 Inhoud

1.11.6.1 AKTIWITEIT: Groepering [LU 1.4, LU 1.7, LU 1.8, LU 1.9, LU 1.10, LU 3.1, LU 3.3]

Bonnie en Tommie weet hoe lekker dit is om met getalle te werk as hulle in tiene gegroepeer is. Soms is dit nodig om weer van die tiene te ontbind as ons 'n aftrekbewerking moet doen en daar is te min ene om weg te neem.

- Marie het 16 lekkers en wil graag vir Pieter 9 daarvan gee. Hoeveel sal sy oorhê?

Getalsin: 16 - 9 = _____

Bonnie het dit so gedoen:
16 - 9 = (10 - 9) + 6
= 1 + 6
= 7

Sy het die 10 ontbind en die 9 by die 10 weggeneem. Die 1 wat oorgebly het van die 10, het sy toe by die 6 van die 16 getel. Toe bly daar 7 oor.

Tommie het dit so gedoen:
16 - 9 = (16 - 6) - 3
= 10 - 3
= 7

Hy het eers die 6 ene van die 16 weggeneem. Toe bly daar 10 oor. Hy het toe die 10 ontbind om die 3 wat hy nog moes wegneem, weg te neem. Toe bly daar 7 oor.

☺ Nou kan jy self besluit hoe jy dit wil doen as jy 'n tien moet ontbind.

Getalsin: 15 - 8 = _____

Getalsin: 13 - 5 = _____

Figure 1.107

Tommie sê ons moet dit nou sonder die kolletjies doen.

- Doen die een wat jy die beste verstaan.

14 - 9 = 14 - 4 - 5 = ___ **of** 14 - 9 = (10 - 9) + 4 = ___
13 - 8 = 13 - 3 - 5 = ___ **of** 13 - 8 = (10 - 8) + 3 = ___
12 - 6 = 12 - 2 - 4 = ___ **of** 12 - 6 = (10 - 6) + 2 = ___

5 - 7 = 15 - 5 - 2 = _ _ _ **of** 15 - 7 = (10 - 7) + 5 = _ _ _
18 - 9 = 18 - 8 - 1 = _ _ _ **of** 18 - 9 = (10 - 9) + 8 = _ _ _
11 - 5 = 11 - 1 - 4 = _ _ _ **of** 11 - 5 = (10 - 5) + 1 = _ _ _

- Voltooi:

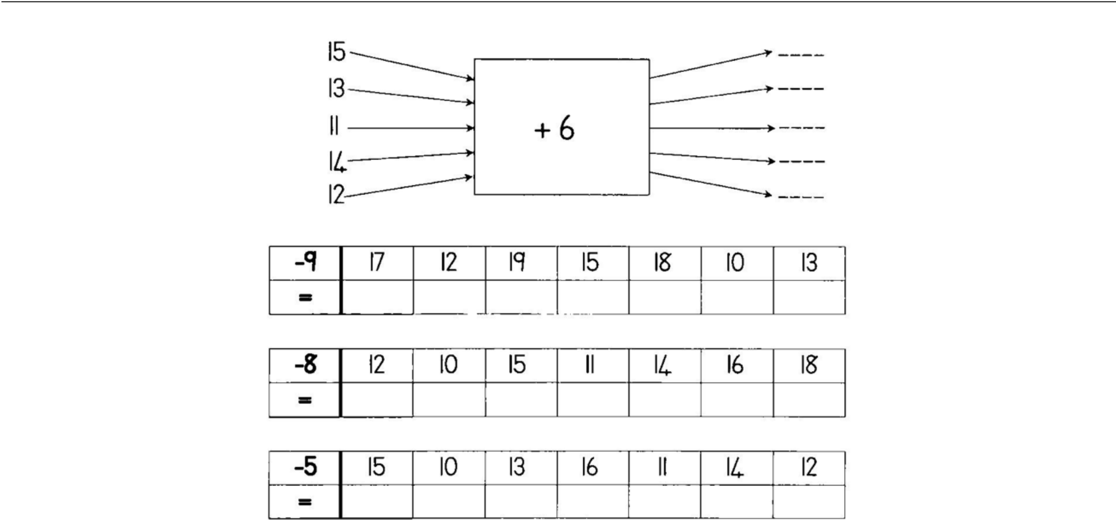


Figure 1.108

- Flinkdink!

9 + 6 = ___	7 + 5 = ___	8 + 8 = ___
6 + 7 = ___	9 + 4 = ___	7 + 3 = ___
8 + 6 = ___	6 + 5 = ___	9 + 7 = ___
5 + 8 = ___	8 + 3 = ___	6 + 6 = ___
7 + 7 = ___	4 + 8 = ___	5 + 7 = ___
3 + 9 = ___	5 + 5 = ___	2 + 9 = ___
4 + 7 = ___	9 + 9 = ___	4 + 6 = ___

14 - 6 = ___	18 - 9 = ___	12 - 3 = ___
17 - 9 = ___	11 - 2 = ___	15 - 9 = ___
13 - 6 = ___	16 - 8 = ___	14 - 5 = ___
15 - 8 = ___	12 - 5 = ___	17 - 8 = ___
16 - 7 = ___	14 - 7 = ___	13 - 7 = ___
12 - 6 = ___	13 - 4 = ___	11 - 4 = ___
11 - 3 = ___	15 - 6 = ___	12 - 8 = ___

Nou kan ons weer patrone maak:

9 + 4 = 13	8 + 7 = 15	7 + 5 = 12
19 + 4 = 23	18 + 7 = 25	17 + 5 = ___
29 + 4 = 33	28 + 7 = ___	27 + 5 = ___
39 + 4 = ___	38 + 7 = ___	37 + 5 = ___
49 + 4 = ___	48 + 7 = ___	47 + 5 = ___

4 + 8 = ___	6 + 4 = ___	5 + 7 = ___
84 + 8 = ___	56 + 4 = ___	65 + 7 = ___
94 + 8 = ___	96 + 4 = ___	95 + 7 = ___

15 - 9 = 6	12 - 7 = 5	13 - 5 = 8
25 - 9 = 16	22 - 7 = 15	23 - 5 = ___
35 - 9 = 26	32 - 7 = ___	33 - 5 = ___
45 - 9 = ___	42 - 7 = ___	43 - 5 = ___
55 - 9 = ___	52 - 7 = ___	53 - 5 = ___

16 - 7 = ___	11 - 4 = ___	14 - 6 = ___
66 - 7 = ___	81 - 4 = ___	94 - 6 = ___
106 - 7 = ___	101 - 4 = ___	104 - 6 = ___

Figure 1.109

- Bonnie en Tommie is lus om nou hulle somme vertikaal te doen.

9 + 5	7 + 4	8 + 6	6 + 4
16 + 5	18 + 8	15 + 7	13 + 9
37 + 7	46 + 9	28 + 3	85 + 5
15 - 6	13 - 7	16 - 8	18 - 9
27 - 8	23 - 5	21 - 3	27 - 7
35 - 6	42 - 4	54 - 9	96 - 7

Figure 1.110

- Die getal in die boonste sirkel word elke keer gekry deur die getalle van die onderste 2 sirkels, waarmee dit verbind is, bymekaar te tel. Bou die getallemuur klaar.

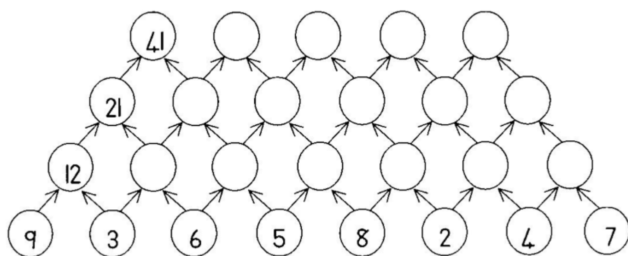


Figure 1.111

101 * * * * * * * * * * 110
111 * * * * * * * * * * 120
121 * * * * * * * * * * 130
131 * * * * * * * * * * 140
141 * * * * * * * * * * 150

151 * * * * * * * * * * 160
161 * * * * * * * * * * 170
171 * * * * * * * * * * 180
181 * * * * * * * * * * 190
191 * * * * * * * * * * 200

- Doen die berekeninge hieronder. Merk die antwoord op die blok hierbo. Verbind die getalle met 'n reguitlyn in die volgorde soos jy die berekeninge doen.

1. 150 + 1 = _____
2. 160 - 1 = _____
3. 111 + 4 = _____
4. 155 - 4 = _____
5. 180 + 10 + 1 = _____
6. 190 + 5 + 4 = _____
7. 160 - 5 + 4 = _____

Wat sien jy? ___________________ Hoeveel vorms sien jy?_____
Noem hulle. ____
Trek 'n lyn wat die vorms sal halveer. Kleur die helfte van elke vorm in.
Hoeveel vorms sien jy nou?
Noem hulle.____
Hoeveel sye het:
'n driehoek ______ , 'n vierkant ______ en 'n reghoek ______ ?
Hoeveel hoeke het:
'n driehoek ______ , 'n vierkant ______ en 'n reghoek ______ ?

Hierdie was die kartonhouertjie waarin Bonnie en Tommie se potlode verpak was. Hulle wou graag weet watter vorms vir die maak van die pakkie gebruik is, daarom het hulle dit so oopgemaak.

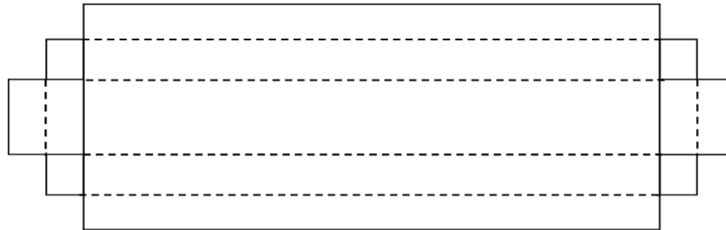


Figure 1.112

- Watter vorms kan julle herken en hoeveel is daar van elkeen ?

____

- Nou moet julle ook elkeen jul eie kartonhouertjie (nie te groot nie) skool toe bring. Maak dit oop soos Bonnie en Tommie en teken dit op die agterkant van die papier. (Jy kan ook later die houertjie daar vasplak.)
- Skryf ook neer watter vorms en hoeveel daarvan gebruik is.

____

Nou moet julle ook elkeen jul eie kartonhouertjie (nie te groot nie) skool toe

- Gebruik jou liniaal en meet die sye van elke vorm. Skryf dit in op jou tekening. As jy nog nie weet hoe om met 'n liniaal te meet nie, kan jy vir Juffrou of 'n maatjie vra.
- Wat weet jy van die sye van 'n vierkant en 'n reghoek?

‘n Vierkant se ____
'n Reghoek se ____

- Wat weet jy van die hoeke van 'n vierkant en 'n reghoek?

____

- Ontwerp en maak nou jou eie houertjie om lekkers in te gooi. As jy nie karton het nie, gebruik dan die binnekant van 'n ander groot leë houer.

Bonnie en Tommie het elkeen vandag net 'n halwe appel gekry. Mamma het net 1 appel in die huis gehad, maar sy het dit mooi in die middel gedeel sodat altwee dele presies ewe groot is. Sy het dit halveer.



Figure 1.113

- Ons sê: Bonnie het die een helfte en Tommie die ander helfte gekry.

- Daar is 'n korter manier om een halwe (helfte) te skryf:

Daar is 'n korter manier om een halwe (helfte) te skryf: $\frac{1}{2}$



Onthou: 2 halwes is gelyk aan 1 hele $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ **= 1 hele**

Ons kan ook getalle halveer: oo|●● Die helfte van 4 is 2

Ons kan dit so skryf: $\frac{1}{2}$ **van 4 is 2** **of** $\frac{1}{2} \times 4 = 2$

Ons kan ook **onewe getalle** halveer: o◐● Die helfte van 3 is $1\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$ van 3 is $1\frac{1}{2}$ of $\frac{1}{2} \times 3 = 1\frac{1}{2}$

☺ Halveer:
(Kleur die helfte in.)

ooooo	Die helfte van 5 is ____ .	$\frac{1}{2} \times 5$ = ____
ooooooo	Die helfte van 7 is ____ .	$\frac{1}{2} \times 7$ = ____
ooooooooo	Die helfte van 9 is ____ .	$\frac{1}{2} \times 9$ = ____
ooooooooooo	Die helfte van 11 is ____ .	$\frac{1}{2} \times 11$ = ____

Figure 1.114

- Mamma het vir Bonnie en Tommie 15 koekies gegee om tussen hulle te verdeel. Teken die koekies in hulle kosblikke.
- Hoeveel koekies het elkeen gekry?

Elkeen het____.

Los die probleme op jou eie manier op. Jy mag dit teken.

- Tommie koop 13 piesangs en gee die helfte vir Bonnie. Hoeveel piesangs het hulle elkeen gekry?

Elkeen het ____.

- Bonnie het 'n lint wat 29cm lank is. Sy wil dit opsny sodat sy 2 linte, wat ewe lank is, kan kry. Hoe lank gaan elke lint wees?

Elke lint gaan________________________________.

- Tommie moet 17 glase water in 2 dae drink. Hoeveel moet hy op 1 dag drink as hy elke dag ewe veel drink?

Hy moet elke dag ____.

- Mamma het 25 liter vrugtesap vir die partytjie gekoop, maar die kinders het net die helfte uitgedrink. Hoeveel liter vrugtesap het oorgebly?

Daar het____.

- Wie sien kans hiervoor? (Jy mag ook teken.)

$\mathbf{3\frac{1}{2}}$ + $3\frac{1}{2}$ = ____
$5\frac{1}{2}$ + $5\frac{1}{2}$ = ____
$10\frac{1}{2}$ + $\frac{1}{2}$ = ____
12 +$2\frac{1}{2}$ = ____

1.11.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.1: Dit is duidelik wanneer die leerder aan en terug tel in:

1.1.1 die intervalle aangedui vir graad 2 met toenemende getalomvang;

Assesseringstandaard 1.6: Dit is duidelik wanneer die leerder geldprobleme oplos wat totale en kleingeld in rand en sent behels, insluitend herleiding tussen rand en sent;

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder die gepaste simbole in berekeninge kan gebruik om probleme wat die volgende behels;

Assesseringstandaard 1.9: Dit is duidelik wanneer die leerder hoofberekeninge uitvoer;

Assesseringstandaard 1.10: Dit is duidelik wanneer die leerder die volgende tegnieke gebruik:

1.10.1 opbou en afbreek van getalle;

1.10.2 verdubbeling en halvering;

1.10.3 getallelyne;

1.10.4 afronding in tiene.

Leeruitkomste 3:Die leerder is in staat om eienskappe van en verwantskappe tussen tweedimensionele vorms en driedimensionele voorwerpe in 'n verskeidenheid oriëntasies en posisies te beskryf en voor te stel.

Assesseringstandaard 3.1: Dit is duidelik wanneer die leerder herken, identifiseer en benoem tweedimensionele vorms en driedimensionele voorwerpe in die omgewing en in prente;

Assesseringstandaard 3.3: Dit is duidelik wanneer die leerder waar neem en skep gegewe en beskryfde tweedimensionele vorms en driedimensionelevoorwerpe met konkrete materiaal (bv. boublokke, konstruksiestelle, uitgeknipte tweedimensionele vorms, klei, strooitjies).

1.12 Verdeling en Verdubbeling[12]

1.12.1 WISKUNDE

1.12.2 Bonnie en Tommie kyk na die seisoene

1.12.3 OPVOEDERS AFDELING

1.12.4 Memorandum

Die module maak steeds voorsiening vir konsolidering, vaslegging en assessering van werk wat in die vorige grade onderrig is, met spesiale aandag aan die getal 100.

Getalbegrip tot 200.

Bewerkings: – Konsolideer alle werk gedoen in Grade 1 en 2.

Die name van die maande en die korrekte skryfwyse moet aandag geniet. Gesprekke rondom die seisoene en 'n gesonde omgewing (Natuurbewaring) sorg vir integrering met ander leerareas.

[12]This content is available online at <http://cnx.org/content/m31870/1.1/>.

Weerkaarte van die verskillende seisoene kan gehou word, bv. Februarie – somer; Mei – herfs; Augustus – winter; November – lente. Dit is nie die beste maande van die betrokke seisoene nie, maar dit is die maande waartydens die leerders die hele maand skool bywoon. Voltooi elke keer ‘n blokgrafiek aan die einde van die weerkaart, sodat die weersomstandighede vergelyk en bespreek kan word. Sodoende kan die blokgrafieke aan die einde met mekaar vergelyk word en die leerders kan self ontdek watter weersomstandighede eie aan hul eie omgewing en ook eie aan elke seisoen is. Die opvoeder kan die betrokke jaar se grafieke bêre om dit dan met die volgende jaar se grafieke te vergelyk.

Die take en aktiwiteite in **Module 2** is nog hoofsaaklik gemik op konsolidasie en vaslegging van die werk van die vorige grade. Dit is egter noodsaaklik dat daar steeds van konkrete apparaat gebruik gemaak sal word om alle begrippe wat nie baasgeraak is nie te herhaal, te verduidelik en vas te lê.

Dit is van die allergrootste belang dat die leerders heeltemal vertroud moet wees met die tiene-groepering van ons getalstelsel:

10 ene word gegroepeer as **1 groep van tien**

10 groepe van tien word gegroepeer as **1 groep van honderd**

10 groepe van honderd word gegroepeer as **1 groep van duisend**, ens.

Leerders moet werk met tellers wat in **honderde**, **tiene** en **ene** gegroepeer is. Indien daar nie tellers beskikbaar is nie, kan van die volgende semi-konkrete apparaat gebruik gemaak word.

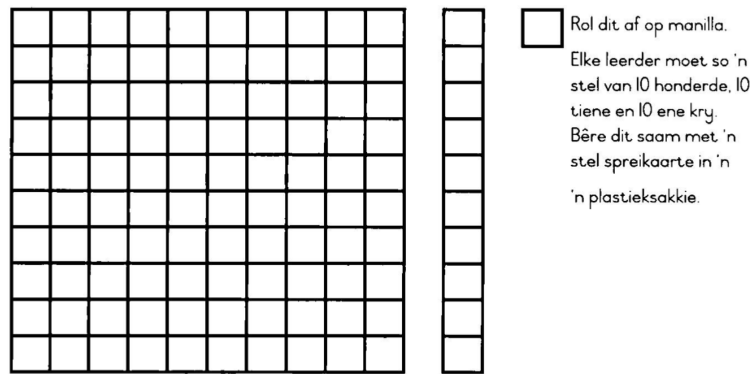


Figure 1.115

Die spreikaarte is baie handig wanneer plekwaardes, herbenoeming, vereniging van getalle en die 0 as plekhouer verduidelik word.

Aangeheg is ’n voorbeeld van spreikaarte en ’n sleutel vir die skrywe van alle getalname. Met die spreikaarte kan die leerders enige getal bou en indien die leerders die basiese getalname ken, kan hulle enige getalnaam uit die dele opbou en skryf. Rol dit af en gee dit aan elke leerder om by hom te hou.

Voorbeeld:

Getalnaam: eenduisend eenhonderd sewe en dertig

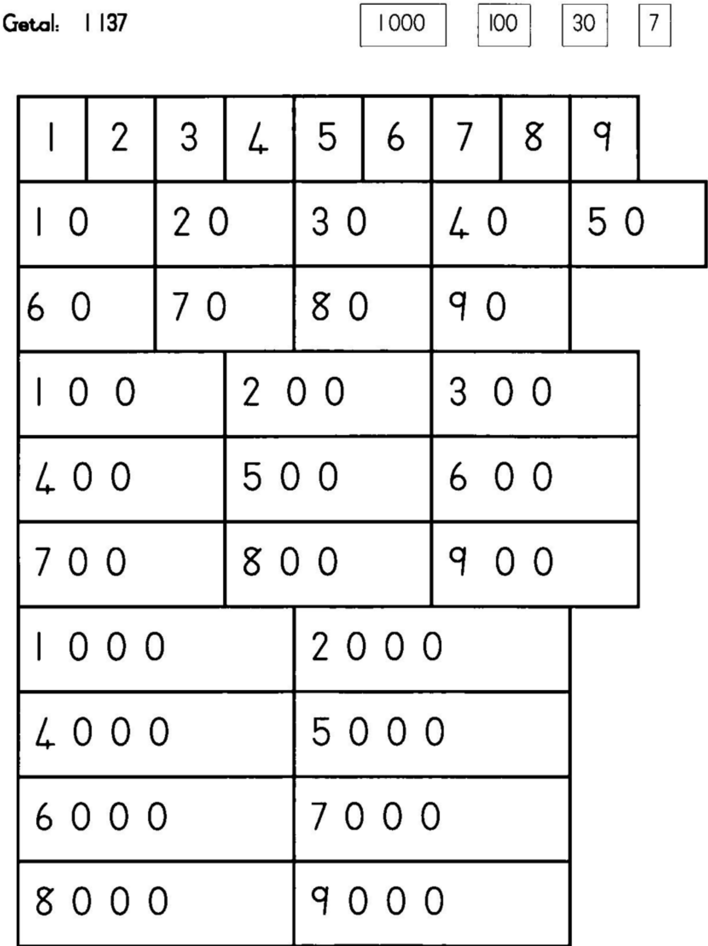


Figure 1.116

Indien u hierdie voorbeeld wil gebruik, vergroot dit en rol dit dan af op manilla.

0 nul 1 een 2 twee 3 drie 4 vier 5 vyf 6 ses 7 sewe 8 ag 9 nege 10 tien 1 1 elf 12 twaalf 13 dertien 14 veertien 15 vyftien 16 sestien 17 sewentien 18 agtien 19 negentien (neëntien)	20 twintig21 een en twintig22 twee en twintig23 drie en twintig24 vier en twintig25 vyf en twintig26 ses en twintig27 sewe en twintig28 ag en twintig29 nege en twintig
	10 tien20 twintig30 dertig40 veertig50 vyftig60 sestig70 sewentig80 tagtig90 negentig (neëntig)

Table 1.65

100 eenhonderd 200 tweehonderd 300 driehonderd 400 vierhonderd 500 vyfhonderd 600 seshonderd 700 sewehonderd 800 aghonderd 900 negehonderd	101 eenhonderd en een102 eenhonderd en twee103 eenhonderd en drie104 eenhonderd en vier105 eenhonderd en vyf106 eenhonderd en ses107 eenhonderd en sewe108 eenhonderd en ag109 eenhonderd en nege
1 000 eenduisend 3 000 drieduisend 5 000 vyfduisend 7 000 seweduisend 9 000 negeduisend	2 000 tweeduisend4 000 vierduisend6 000 sesduisend8 000 agduisend10000 tienduisend

Table 1.66

111 eenhonderd en elf112 eenhonderd en twaalf113 eenhonderd en dertien114 eenhonderd en veertien115 eenhonderd en vyftien116 eenhonderd en sestien117 eenhonderd en sewentien118 eenhonderd en agtien119 eenhonderd en negentien (neëntien)120 eenhonderd en twintig121 eenhonderd een en twintig122 eenhonderd twee en twintig123 eenhonderd drie en twintig124 eenhonderd vier en twintig125 eenhonderd vyf en twintig126 eenhonderd ses en twintig127 eenhonderd sewe en twintig128 eenhonderd ag en twintig129 eenhonderd nege en twintig
110 eenhonderd en tien120 eenhonderd en twintig130 eenhonderd en dertig140 eenhonderd en veertig150 eenhonderd en vyftig160 eenhonderd en sestig170 eenhonderd en sewentig180 eenhonderd en tagtig190 eenhonderd en negentig (neëntig)

Table 1.67

Voorblad.

Dit is nodig dat daar 'n voorafgesprek oor die wisseling van seisoene sal wees. Sommige leerders kan 'n verduideliking van hoe die seisoene ontstaan en hoekom daar verskillende seisoene in 'n jaar is, baie stimulerend vind.

Die leerders moet die prente voltooi deur dít wat eie is aan elke seisoen by te teken, bv. 1 Lente: blomme en bloeisels, 2 Somer: alles by die see of swembad, 3 Herfs: blare in herfskleure aan bome en op die grond en 4 Winter: sneeu op die berge of reën (waar van toepassing) en bome sonder blare. Bespreek dit met die leerders.

Dit word nou van die leerders verwag om die name van die maande in die regte volgorde te ken en te kan skryf. 'n Soortgelyke "jaar en seisoen-horlosie" kan in die klas aangebring word, wat kan help dat die leerders die skrywe van die name kan bemeester.

Verduidelik aan die leerders waar die ekstra dag elke 4 jaar vandaan kom. Daar mag van die leerders wees wat dit in hierdie stadium sal verstaan, alhoewel dit geensins van hulle verwag word nie.

Hierdie werkvel kan 'n gesprek oor die Olimpiese Spele uitlok.

Dit is belangrik dat die leerders moet begryp dat as 1 by die 9 ene van 99 getel word, daar nog 'n groep van tien is. Altesaam is daar nou 10 groepe van tien, wat dan weer saam gegroepeer word om 1 groep van honderd te maak.

Net so moet hulle ook begryp dat as hulle ene van eenhonderd wegneem, hulle eers die groep van honderd en dan 1 groep van tien moet ontbind voordat hulle ene sal hê om weg te neem.

Die 0 as plekhouer kan vir sommige leerders probleme gee, daarom is dit noodsaaklik dat die leerders tellers wat in honderde, tiene en ene gegroepeer is (of die afgerolde blokke), asook die spreikaarte, moet gebruik as hierdie werk gedoen word. Gee soortgelyke aktiwiteite, indien dit nodig blyk te wees.

Indien die leerders met plekwaardes sukkel, pak die getalle met die spreikaarte uit.

Dit kan van baie waarde wees as die voorbeeld van die **veelvoudkaart** op bl. O - 6, afgerol en aan elke leerder gegee word. Hierdie voorbeeld is verder gedoen as die een op die werkvel, maar dit kan vir die hele jaar gebruik word en daar is tog leerders wat in hierdie stadium ook in veelvoude van 6, 7, 8 en 9 wil en kan tel.

Wys vir die leerders hoe om die antwoorde van die tafels, x en ÷, van die kaart af te lees.

Voorbeeld: 2 x 4 = 8 Gaan van 2 regs en bo van 4 af - ontmoet by 8 (sien pyle)
15 ÷ 3 = 5 Gaan van 15 links na 3 en van 15 op - 5de veelvoud
Veelvoude: Tel tot by die 10de veelvoud en terug

Tel in:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30

Veelvoude: Tel tot by die 10de veelvoud en terug.

Tel in:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Figure 1.117

In hierdie stadium moet die leerders weet dat 100c = R1. Die leerders het nou 'n goeie begrip van 100 en sal besef dat 120c gelyk is aan R1 en nog 20c., dus kan hulle nou die korrekte skryfwyse leer, nl. 120c = R1,20. Leer dit aan tot 199c = R1,99.

As hulle dit bemeester het, doen dan die omgekeerde: R1,20 = 120c tot
R1,99 = 199c.

Dit is noodsaaklik dat die leerders die **volmaak** en **ontbinding van 'n tien** baie goed moet verstaan. Dit is 'n belegging vir die toekoms. Hoe meer **konkrete werk** hier gedoen word, hoe beter sal die leerders dit begryp en verstaan.

Hulle moet kan **vertel** wat hulle doen. As hulle nie kan **sê** hoe hulle by die antwoord uitkom nie, is die konkrete beeld nie goed genoeg vasgelê nie. Gee **baie** en **gereelde oefeninge** in dié verband.

Onthou, as u nie die volmaak en ontbinding net na mekaar wil doen nie, staan dit u vry om die volgorde van die werkvelle te verander.

Vooraf beplanning :
(i) Verskeie vorms van driehoeke: gelyksydige, gelykbenige, reghoekige en enige ander driehoeke.
(ii) Verskeie reghoeke en vierkante.
(iii) Gradeboë en liniale, genoeg vir elkeen in die groep op die mat.
Vind eers uit wat die leerders reeds weet van die **sye** en **hoeke** van driehoeke, reghoeke en vierkante.

Meet van hoeke:

Verduidelik wat 'n **regte hoek** is (hoek gelyk aan $90\,^\circ$) as hulle dit nie ken nie. Wys vir die leerders die **gradeboog** en hoe om 'n hoek daarmee te meet. Maak seker dat hulle presies weet hoe om hoeke te meet.

Laat hulle nou die hoeke van die verskeie vorms op die mat meet. Hulle moet eers vertel wat hulle omtrent die **hoeke** van die driehoeke, reghoeke en vierkante ontdek het.

Al die hoeke van die reghoeke en die vierkante is **regte hoeke**. Gee hulle die geleentheid om ander **regte hoeke** oral in die klas te ontdek.

Het hulle ontdek dat 'n driehoek nooit meer as 1 regte hoek kan hê nie? 'n Driehoek met 'n regte hoek word 'n **reghoekige driehoek** genoem.

Meet van sye:

Gee aan die leerders die liniale om die sye te meet. Maak baie seker dat al die leerders weet hoe om met 'n liniaal te meet.

Hulle moet self ontdek:

(i) Daar is driehoeke waarvan die 3 sye ewe lank is. Dit is gelyksydige driehoeke.

(ii) Daar is driehoeke waarvan 2 sye ewe lank is. Dit is gelykbenige driehoeke.

(iii) Daar is ook driehoeke waarvan al die sye verskil.

(iv) Die 4 sye van 'n vierkant is ewe lank.

(v) Die 2 teenoorstaande sye van 'n reghoek is ewe lank.

Hierdie werk sal moontlik nie alles in een sessie op die mat afgehandel kan word nie en die tyd wat nodig is, kan ook van groep tot groep verskil. Dit sal raadsaam wees om die meet van die hoeke in een sessie en die meet van die sye in 'n volgende sessie af te handel.

Indien die leerders reeds die halvering van onewe getalle verstaan, is dit net nodig om die skryfwyse van

Figure 1.118

te verduidelik. Dit beteken 1 van die 2 dele waarin dit verdeel is:

1	is teller
2	is noemer

Table 1.68

Hier gaan dit oor die halvering van 3, 5, 7 of 9 **groepe van tien.** Daar is altyd **1 tien** wat ontbind moet word. Moedig die leerders aan om eers te hergroepeer, voordat hulle halveer. Hulle moet dit eers konkreet op die mat doen.

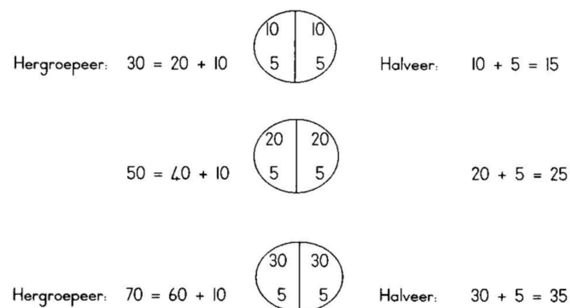


Figure 1.119

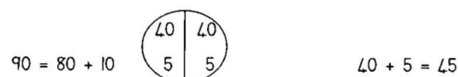


Figure 1.120

Wanneer die getalle 6 tot 9 verdubbel word, word daar elke keer 'n tien volgemaak.
Die leerders moet dit aantoon op die werkvel deur die tien te omkring.

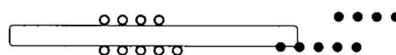


Figure 1.121

Indien 'n sakrekenaar nie beskikbaar is nie, kan die opvoeder of selfs een van die leerders, na voltooiing van die werkvel, die antwoorde wat bereken moet word, op die bord skryf. Die leerders wat dit egter self kan bereken, moet toegelaat word om dit te doen.

Moedig die leerders aan om aan te hou, totdat hulle die regte "pad" kry. Hulle mag dalk 'n ekstra vel papier benodig om die getalle te skryf terwyl hulle na die regte pad soek.

1.12.5 LEERDERS AFDELING

1.12.6 Inhoud

1.12.6.1 AKTIWITEIT: Verdeling en Verdubbeling [LU 1.8, LU 1.9, LU 1.10]

- Hier is 30 smarties. Wys vir my hoe julle dit tussen Bonnie en Tommie gaan verdeel. Maak Bonnie se smarties rooi en Tommie s'n groen.

Daar is **3** tiene, daarom moet julle I tien **ontbind,** wanneer julle **halveer**.

Die helfte van 30 is_____. $\frac{1}{2}$ x 30 = _____ 30 ÷ 2 = _____

Halveer: Kleur die een helfte blou en die ander helfte oranje in.

Die helfte van 50 is _____. $\frac{1}{2}$ x 50 = _____ 50 ÷ 2 = _____

Die helfte van 70 is _____. $\frac{1}{2}$ x 70 = _____ 70 ÷ 2 = _____

Die helfte van 90 is _____. $\frac{1}{2}$ x 90 = _____ 90 ÷ 2 = _____

Halveer:

36 : _____ 58 : _____ 72 : _____

94 : _____ 32 : _____ 55 : _____

Figure 1.122

- Bonnie en Tommie sê hulle gaan baie hard probeer om hulle sakgeld te verdubbel. Dit beteken dat hulle ook dubbeld soveel takies sal moet doen.

- Bonnie het mos R2 verdien en Tommie R2,20. Bereken hoeveel elkeen dan sal kry.

Bonnie sal R_ _ _ _ _ kry en Tommie sal R_ _ _ _ _ kry.

Verdubbel 6: Kyk mooi hoe **Bonnie** dit doen en doen dieselfde.

(Groepeer die 10)

6 verdubbel is _____. 6 + 6 = _____ 2 x 6 = _____

(Groepeer die 10)

7 verdubbel is_____. 7 + 7 = _____ 2 x 7 = _____

8 verdubbel is _____. 8 + 8 = _____ 2 x 8 = _____

9 verdubbel is _____. 9 + 9 = _____ 2 x 9 = _____

10 verdubbel is _____. 10 + 10 = _____ 2 x 10 = _____

11 verdubbel is _____. 11 + 11 = _____ 2 x 11 = _____

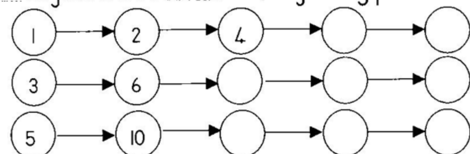
Los die probleem op jou eie manier op, maar **wys** hoe jy dit doen.

Marie het gister 15 blomme gepluk, maar vandag het sy dubbeld soveel gepluk. Hoeveel het sy vandag gepluk?

Sy het vandag_____________________________________.

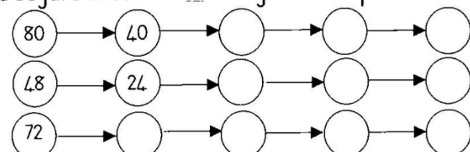
Figure 1.123

Tommie sê julle moet **verdubbel** as julle sy patrone wil volg en voltooi.





Bonnie sê julle moet **halveer** as julle haar patrone wil volg en voltooi.





Maak elke getal **12 meer**:

20 : ____ 35 : ____ 48 : ____ 89 : ____

110 : ____ 144 : ____ 168 : ____ 179 : ____

Maak elke getal **10 minder**:

60 : ____ 39 : ____ 45 : ____ 99 : ____

180 : ____ 147 : ____ 111 : ____ 200 : ____

Rond af tot die **naaste tien**:

23 : ____ 47 : ____ 35 : ____ 99 : ____

144 : ____ 155 : ____ 111 : ____ 189 : ____

Skat die antwoord deur afronding te gebruik:

	Afronding	Skatting	Sakrekenaar
26 + 51			
45 + 39			
84 - 23			
98 - 43			

Wie kan vir **Bonnie** en **Tommie** help om hierdie som te doen?
(Leidraad: gebruik die letters se getalwaardes wat gegee is.)
As **a** = 6 en **b** = 10 bereken die waarde van **c**.

a × b = c ____________________ **c = _____**

Figure 1.124

Bonnie en Tommie weet daar is 'n skat in die huisie aan die oorkant van die rivier, maar hulle weet nie hoe om daar te kom nie. Kan julle vir hulle help?

Hier is 'n leidraad.

Tel die getalle op die klippe, soos jy loop, bymekaar. As jy 200 kry wanneer jy die 8 op die klip regvoor die huisie bytel, het jy die regte pad gekry. Wees versigtig, want daar is klippe waarop jy nie moet trap nie. Teken dan vir ons op die prent die pad wat jy geloop het.

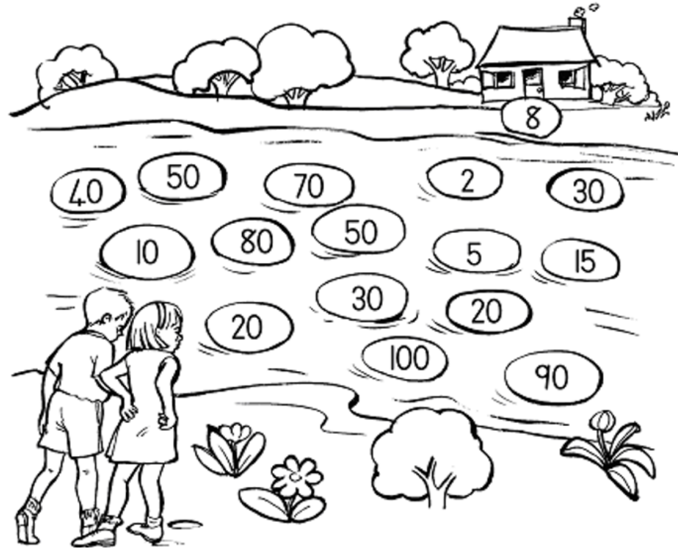


Figure 1.125

- Skryf die waarde van al die klippe wat jy gebruik het om oor die rivier te kom, hier neer. Tel dit bymekaar.

____

____

1.12.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder die gepaste simbole in berekeninge kan gebruik om probleme wat die volgende behels;

Assesseringstandaard 1.9: Dit is duidelik wanneer die leerder hoofberekeninge uitvoer;

Assesseringstandaard 1.10: Dit is duidelik wanneer die leerder die volgende tegnieke gebruik:

1.10.1 opbou en afbreek van getalle;

1.10.2 verdubbeling en halvering;

1.10.3 getallelyne;

1.10.4 afronding in tiene.

Chapter 2

Kwartaal 2

2.1 Getalle[1]

2.1.1 WISKUNDE

2.1.2 Bonnie en Tommie se verjaarsdag

2.1.3 OPVOEDERS AFDELING

2.1.4 Memorandum

Vanaf Module 3 gaan die leerders geleidelik oor na die meer gevorderde werk van Graad 3. Dit mag soms nodig wees om terug te gaan na vorige werk om die oorgang na die gevorderde werk te vergemaklik.

Dit is belangrik dat die leerders sal besef dat **optel - en aftrekkombinasies** en die **tafels**, **vermenigvuldig en deel**, net eenvoudig gereeld herhaal en geleer moet word totdat hulle dit **ken**! Dit is van die basiese werk wat nie afgeskeep kan word nie.

Aangeheg is 'n papier met die tafels in 'n spesifieke volgorde geskryf. U kan dit dupliseer en aan die leerders gee om by hulle te hou.

Hierdie werkvelle kan met die hele klas gelyktydig gedoen word. Hulle moet self die datums op die kalender aanbring, daarom is dit van die allergrootste belang dat u baie seker sal maak dat almal by die regte dag in Januarie begin. Ek stel egter voor dat u **1 Januarie** self invul voordat die werkvel gedupliseer word. U kan dit selfs verder ook doen, afhangende van die vermoëns van die leerders.

Dit is belangrik dat die leerders die verskil tussen **dae van die week** (7) en **werksdae**, **skooldae of weeksdae** (5) moet begryp anders kan hulle talle foute met berekenings begaan.

Die leerders moet bewus wees van patrone wat gebruik word met die voltooiing van tabelle en daarom moet hulle eers die **patroon identifiseer** voordat hulle probeer om

die tabel te voltooi.

Hierdie is 'n vertikale getallelyn. Die negatiewe getalle is wel ook ingevul sodat die leerders kan besef daar is getalle kleiner as 0. Dit is nie nodig dat daar in hierdie stadium veel aandag aan gegee word nie. Noem dit net toevallig, want daar is tog altyd dié leerder wat na iets meer soek en vra.

Verduidelik aan die leerders dat dít wat hulle sien, slegs diagramme is en dat elke simbool die waarde van die **plek** waar dit staan, verteenwoordig.

Meer gevorderde werk word gedoen, maar dit sal die opvoeder baie help as bl. 1 en 2 (die voltooiing van die kalender) met al die leerders gelyktydig gedoen word. Daarna kan groepe 2 en 3 weer terugkeer na die werk waarmee hulle besig is.

Getalbegrip tot 400

Bewerkings:

[1] This content is available online at <http://cnx.org/content/m31881/1.1/>.

Optel – tweesyfergetalle by tweesyfergetalle, met hergroepering van ‘n tien;
Aftrek – tweesyfergetalle van tweesyfergetalle, met hergroepering van ‘n tien;
Vermenigvuldig - 2×, 4×, 5× en 10× tot 10de veelvoud; (tafels)
Deel - ÷2, ÷4, ÷5 en ÷10 tot die 10de veelvoud. (tafels)

Integreer die ontwerp van die hoedjie (p. 16) en die geskenkpapier (bl. 24) met Tegnologie. Dit kan ook met die hele klas gelyktydig gedoen word.

Met die talle berekeninge met geld en ander hoeveelhede wat die leerders moet doen, behoort hulle bewus te wees van die feit dat Wiskunde ons daagliks omring.

Die volma**ak van die tien** word nou gedoen. Die leerders moet dit eers konkreet op die mat uitpak, sodat hulle self kan sien dat daar **12 ene** is en hulle dus nog ‘n tien kan volmaak. Hierdie tien word dan by die tiene gegroepeer.

Dit hang van die opvoeder en die vermoëns van die leerders af of hulle **hulpsyfers** by die vertikale bewerkings gaan gebruik, bv.

¹25
+17
42

Figure 2.1

Die ontbinding van die tien word ook nou aangeleer. Dit is noodsaaklik dat die leerders eers konkreet op die mat moet werk om self te ervaar dat daar nie genoeg ene is nie en ‘n tien ontbind moet word om genoeg ene te kry. Hulle moet die ontbinding (hergroepering) van die tien baie goed verstaan voordat hulle dit skriftelik doen.

Dit hang weer van die opvoeder en die vermoëns van die leerders af of hulle hulpsyfers by vertikale bewerkings gaan gebruik, bv.

⁴5¹2
- 16
36

Figure 2.2

2 x 0 = 02 x 1 = 22 x 2 = 42 x 3 = 62 x 4 = 82 x 5 = 102 x 6 = 122 x 7 = 142 x 8 = 162 x 9 = 182 x 10 = 20	4 x 0 = 04 x 1 = 44 x 2 = 84 x 3 = 124 x 4 = 164 x 5 = 204 x 6 = 244 x 7 = 284 x 8 = 324 x 9 = 364 x 10 = 40		0 ÷ 2 = 02 ÷ 2 = 14 ÷ 2 = 26 ÷ 2 = 38 ÷ 2 = 410 ÷ 2 = 512 ÷ 2 = 614 ÷ 2 = 716 ÷ 2 = 818 ÷ 2 = 920 ÷ 2 = 10	0 ÷ 4 = 04 ÷ 4 = 18 ÷ 4 = 212 ÷ 4 = 316 ÷ 4 = 420 ÷ 4 = 524 ÷ 4 = 628 ÷ 4 = 732 ÷ 4 = 836 ÷ 4 = 940 ÷ 4 = 10
5 x 0 = 05 x 1 = 55 x 2 = 105 x 3 = 155 x 4 = 205 x 5 = 255 x 6 = 305 x 7 = 355 x 8 = 405 x 9 = 455 x 10 = 50	10 x 0 = 010 x 1 = 1010 x 2 = 2010 x 3 = 3010 x 4 = 4010 x 5 = 5010 x 6 = 6010 x 7 = 7010 x 8 = 8010 x 9 = 9010 x 10 = 100		0 ÷ 5 = 05 ÷ 5 = 110 ÷ 5 = 215 ÷ 5 = 320 ÷ 5 = 425 ÷ 5 = 530 ÷ 5 = 635 ÷ 5 = 740 ÷ 5 = 845 ÷ 5 = 950 ÷ 5 = 10	0 ÷ 10 = 010 ÷ 10 = 120 ÷ 10 = 230 ÷ 10 = 340 ÷ 10 = 450 ÷ 10 = 560 ÷ 10 = 670 ÷ 10 = 780 ÷ 10 = 890 ÷ 10 = 9100 ÷ 10 = 10
3 x 0 = 03 x 1 = 33 x 2 = 63 x 3 = 93 x 4 = 123 x 5 = 153 x 6 = 183 x 7 = 213 x 8 = 243 x 9 = 273 x 10 = 30	6 x 0 = 06 x 1 = 66 x 2 = 126 x 3 = 186 x 4 = 246 x 5 = 306 x 6 = 366 x 7 = 426 x 8 = 486 x 9 = 546 x 10 = 60		0 ÷ 3 = 03 ÷ 3 = 16 ÷ 3 = 29 ÷ 3 = 312 ÷ 3 = 415 ÷ 3 = 518 ÷ 3 = 621 ÷ 3 = 724 ÷ 3 = 827 ÷ 3 = 930 ÷ 3 = 10	0 ÷ 6 = 06 ÷ 6 = 112 ÷ 6 = 218 ÷ 6 = 324 ÷ 6 = 430 ÷ 6 = 536 ÷ 6 = 642 ÷ 6 = 748 ÷ 6 = 854 ÷ 6 = 960 ÷ 6 = 10

Table 2.1

Hier gaan dit hoofsaaklik oor die gelykwaardigheid van verskillende munte. Soms is daar leerders wat 7c as 4c 3c in munte sal aandui en nie eens besef daar is nie sulke munte in ons muntstelsel nie.

Dit is ook 'n ideale geleentheid om 5 x en ÷ nou aan te leer as hulle dit nie reeds gedoen het nie.

Wys die leerders daarop dat R en c in die bewerkings weggelaat word, maar weer by die voltooide getalsin ingeskryf moet word.

Moedig die leerders aan om steeds te teken wat hulle lees en dan die getalsin te skryf om die probleem op te los.

Maak baie seker dat al die leerders besef daar gaan **10 kinders** by die partytjie wees. (8 + Bonnie + Tommie) As hierdie inligting foutief is, sal al die daarop volgende berekeninge baie moeilik wees.

Die ontwerp en maak van die verjaardaghoedjie kan as deel van Tegnologie gedoen word.

Wys en bespreek die 3 maniere om die sirkels te trek met die leerders.

Doen baie praktiese werk.

Maak seker dat hulle verstaan en weet wat die **middelpunt**, **middellyn** en **straal** van die sirkel is en dat **2x straal = middellyn**. Verduidelik ook aan die leerders wat die **omtrek** van die sirkel is.

Laat die leerders van die begin af alle **punte** met **letters** aandui. Wys vir hulle dat dit die verduideliking en bespreking vergemaklik. Hulle moet besef dat hulle enige letter kan gebruik, solank dieselfde letter net nie 2 keer in dieselfde konstruksie gebruik word nie.

Bespreek weer met die leerders die verskillende maniere om vierkante en reghoeke te halveer en in kwarte te verdeel.

Baie **konkrete** en **semi-konkrete** werk moet gedoen word wanneer die leerders getalle in **kwarte** moet verdeel, veral wanneer die getal nie 'n veelvoud van 4 is nie. Maak gebruik van voorwerpe soos vrugte en sagte lekkers wat werklik opgebreek kan word en nie albasters, doppies , klippe, ens. nie.

Later moet dit aan die leerders verduidelik word dat dit van die probleem sal afhang of ons dit in breuke kan opbreek of nie.

Kyk hierna: Pappa het 25 skape en moet hulle in 4 krale jaag. Hoeveel skape moet in elke kraal kom? (Die skaap wat oorbly kan nie opgedeel word nie.)

Pappa slag 25 skape en gaan dit by 4 slaghuise aflaai. Hoeveel sal elke slaghuis kry?

(Die skaap wat oorbly sal beslis in 4 verdeel word.) Bespreek nog voorbeelde hiervan.

Sodra die leerders 4x as 2 keer verdubbel en ÷4 as 2 keer halveer verstaan, kan dit maar gedril word, want hulle moet die tafels ken.

Hierdie is 'n wonderlike manier om leerders meer vertroud te maak met probleemstellings, maar dit verg baie en gereelde oefening. Sodra hulle dit heeltemal snap en met vertroue kan doen, kom hulle met wonderlike idees na vore.

Begin met met 'n baie eenvoudige getalsin, bv. $3 + 4 = \square$. Laat die leerders eers voorwerpe noem waarmee hulle moontlik kan werk en skryf dit op die bord: bome, blomme, lekkers, skape, honde, ens.

Almal moet probeer. Hou 'n kompetisie tussen die rye en laat hulle dan vir mekaar die probleme stel.

Die vertikale optel - en aftrekbewerkings is gegradeer van eenvoudig tot moeilik sodat dit vir u maklik sal wees om vas te stel waar 'n leerder se probleem lê. U kan dan slegs op die probleem areas konsentreer en soortgelyke oefeninge kan gegee word.

Dit moet 'n patroon wees wat elke 2 blokke herhaal en daarom moet dit dwarsdeur presies dieselfde wees. Hierdie kan ook saam met Tegnologie aangebied word en die leerders kan dan hul eie blokke trek op 'n groter papier.

Verduidelik die **afronding** tot die **naaste R** aan die leerders. Laat die leerders ou katalogusse bring en oefen dan die afronding totdat hulle dit verstaan.

Hierdie werkvel sal vir u 'n goeie aanduiding gee van watter leerders instruksies kan volg en uitvoer.

Enige leerder wat in hierdie stadium 'n goeie getalbegrip van **honderde, tiene en ene** het, behoort hierdie werkvel met gemak te voltooi. Wys vir die leerders daarop dat as hulle nie vertikaal en horisontaal dieselfde antwoord in die ballon kry nie , dan is daar iewers 'n fout en moet hulle die antwoorde vertikaal en horisontaal weer kontroleer.

Nog voorbeelde met kleiner getalle kan ook gegee word:

241620	301026	502948	1045594
60	66	127	253

Table 2.2

Meer gevorderde werk word gedoen, maar dit sal die opvoeder baie help as bl. 1 en 2 (die voltooiing van die kalender) met al die leerders gelyktydig gedoen word. Daarna kan groepe 2 en 3 weer terugkeer na die werk waarmee hulle besig is.

Getalbegrip tot 400

Bewerkings:

Optel – tweesyfergetalle by tweesyfergetalle, met hergroepering van 'n tien;

Aftrek – tweesyfergetalle van tweesyfergetalle, met hergroepering van 'n tien;

Vermenigvuldig - 2×, 4×, 5× en 10× tot 10de veelvoud; (tafels)

Deel - ÷2, ÷4, ÷5 en ÷10 tot die 10de veelvoud. (tafels)

Integreer die ontwerp van die hoedjie (p. 16) en die geskenkpapier (bl. 24) met Tegnologie. Dit kan ook met die hele klas gelyktydig gedoen word.

Met die talle berekeninge met geld en ander hoeveelhede wat die leerders moet doen, behoort hulle bewus te wees van die feit dat Wiskunde ons daagliks omring.

2.1.5 LEERDERS AFDELING

2.1.6 Inhoud

2.1.6.1 AKTIWITEIT: Getalle [LU 1.1, LU 1.3, LU 1.4, LU 1.5, LU 1.8, LU 1.10, LU 4.2, LU 4.3, LU 5.1]

- Bonnie en Tommie verjaar 13 Mei. Hulle wil graag weet hoeveel "slapies" nog oor is voordat hulle verjaar.
- Voltooi die kalender. Gebruik die kalender in die klas of by die huis en maak baie seker dat julle op die regte dag in Januarie begin.

Figure 2.3

- Omkring die datum waarop Bonnie en Tommie verjaar op die kalender.
- Omkring ook vandag se datum. Tel nou hoeveel "slapies" nog oor is. (Onthou, jy kan nie 13 Mei se "slapie" bytel nie.)

Skryf: Daar is nog ____"slapies" oor.

- Omkring ook die datum waarop jy verjaar. Verjaar jy voor of na hulle?

Skryf: Ek ____

- Omkring die datum waarop Juffrou verjaar. Het sy al klaar verjaar?
- Bonnie en Tommie het ook vir hulle 'n "week-horlosie" gemaak, want net soos die maande van die jaar, gaan die dae van die week ook om en om.

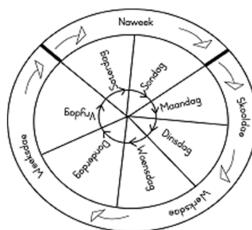


Figure 2.4

- Ken jy die name van die dae in die regte volgorde en kan jy dit skryf?

Sondag, Maandag, Dinsdag, Woensdag, Donderdag, Vrydag,
Saterdag.

- Voltooi:

1. Daar is ____ dae in 'n week.
2. Daar is ___________________ skooldae (weeksdae of werksdae)) in 'n week.
3. Die eerste dag van die week is ______________________________________
4. Die laaste dag van die week is ______________________________________
5. Hierdie twee dae saam word 'n ______________________________ genoem.

- Maak 'n * by die dag/dae waarop jy dit doen:

	Sondag	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrydag	Saterdag
Sport	______	______	______	______	______	______	______
Tuiswerk	______	______	______	______	______	______	______
Speel	______	______	______	______	______	______	______
T.V. kyk	______	______	______	______	______	______	______
Kerk toe	______	______	______	______	______	______	______

Table 2.3

- Wat doen jy die meeste in 'n week? __________________________________
- Watter dag is jou bedrywigste dag? __________________________________
- Gebruik weer jou kalender om die dag en datum in te vul:

Vandag is dit ________________ _____ _________________.
Gister was dit ________________ _____ _________________.
Die skool sluit hierdie kwartaal op _______________ ____ ___________.
Kersfees is hierdie jaar op _______________ _____ _______________.

- Tel op die kalender:

In Januarie is daar vanjaar ___________________________________ Vrydae.
In die hele jaar is daar _______________________________________ Sondae.
Die jaar het ____ dae.
Is dit vanjaar 'n skrikkeljaar? __________________________________
Hoe weet jy dit? ____

- Los die probleme op jou eie manier op, maar wys hoe jy dit doen.

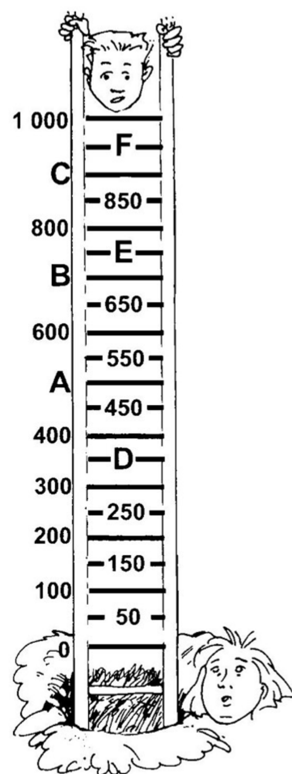
1. Ons was vir 3 weke by Ouma en Oupa op die plaas. Hoeveel dae was ons altesaam daar?
Ons was ____
2. Marie was vir 2 weke in die bed met waterpokkies. Hoeveel dae se skoolwerk moet sy nou inhaal?
Sy moet ____.
3. Pappa ry elke dag 6 km om tot by sy werk te kom. Hoeveel km ry hy in 1 week as hy elke werksdag werk toe gaan?
Hy ry ____
4. Bonnie en Tommie gaan elke dag van die naweek vir 1 uur met hulle hondjie speel. Hoeveel uur het hulle dan na 5 weke met hom gespeel?
Hulle het ____

Voltooi:	weke	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
skooldae	5										

Table 2.4

- Met die getalle-leer kan Bonnie en Tommie opklim tot by 1 000

of afklim tot by -100.



1. Watter getalle is weggelaat?
   A is ______. B is ______.
   C is ______. D is ______.
   E is ______. F is ______.

2. Teken die sporte op die leer vir die volgende getalle: (Jy moet skat waar dit lê.)
   30 125 240 290 360

3. Omkring al die getalle wat tussen **200** en **300** kom en rangskik hulle dan van **klein** na **groot**.

   75 210 420 190 340 299
   233 170 265 302 203 350

   _______ _______ _______ _______ _______

4. Skryf nou die getalle se **getalname**:

   ....
   ....
   ....
   ....
   ....

Figure 2.5

- Tel in honderde aan en terug:

100 200 _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ 1 000
1 000 900 _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ 100

- Bonnie en Tommie gebruik soms diagramme om getalle voor te stel.

H T E

1 3 5

100 + 30 + 5 = 135

eenhonderd vyf en dertig

H T E

2 4 0

200 + 40 + 0 = 240

tweehonderd en veertig

☺ Voltooi die diagramme vir die getalle: 264 309 370

H T E

H T E

H T E

☺ Skryf die **getal** en **getalnaam** wat elke diagram voorstel:

H T E

H T E

H T E

Figure 2.6

- Wat sal gebeur as jy nog 'n honderd by elkeen van hierdie getalle teken?

_ _ _ _ _ + 100 = _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ + 100 = _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ + 100 = _ _ _ _ _

- Bonnie en Tommie het vir julle 'n getalsin tussen die getalle in hierdie blok weggesteek.
- Soek al die getalle tussen 300 en 400 en kleur die blokkies liggies in met jou gewone potlood.

200	315	178	612	144	447	162	333	554	128	419	304	109
155	301	290	422	515	167	298	303	818	422	191	320	715
524	321	188	661	176	325	327	329	336	340	222	348	199
432	350	569	351	208	184	529	357	177	282	555	363	999
191	362	365	369	370	171	284	375	286	612	444	377	813
946	914	755	384	123	456	678	789	800	876	753	531	179

Table 2.5

1. Het jy dit gekry? Skryf en doen dit hier: ________________________________
____
2. Las nou twee nulle by elke getal aan en skryf die nuwe getalsin.
____
3. Soek al die getalle in die blok wat 2 honderde het en skryf hulle hier neer:
_______ _______ _______ ______ ______ ______ ______ ______
4. Rangskik hulle van groot na klein:
_______ _______ _______ ______ ______ ______ ______ ______
5. Vul die getalle in wat weggelaat is:
205 206 207 _____ _____ _____ _____ _____ _____ 214
221 223 225 _____ _____ _____ _____ _____ _____ 239
230 235 240 _____ _____ _____ _____ _____ _____ 275
203 213 223 _____ _____ _____ _____ _____ _____ 293
275 274 273 _____ _____ _____ _____ _____ _____ 266
258 256 254 _____ _____ _____ _____ _____ _____ 240
265 260 255 _____ _____ _____ _____ _____ _____ 220
297 287 277 _____ _____ _____ _____ _____ _____ 207

- Kyk hoe Bonnie en Tommie hierdie probleem opgelos het.
- Bonnie het 25 lekkers en Tommie het 17. Hoeveel lekkers het hulle altesaam?

- As hulle alles bymekaar gooi, kan hulle nog ‘n tien volmaak met die ene.
- Bonnie het 25 lekkers en Tommie het 17. Hoeveel lekkers het hulle altesaam?

Bonnie

Tommie

☺ As hulle alles bymekaar gooi, kan hulle nog 'n tien volmaak met die ene.

Bonnie se bewerking lyk so:

Getalsin:	25	+	17	= □
	20	+	10	= 30
	5	+	7	= 12
	25	+	17	= 42

☺ Hulle het 42 lekkers altesaam.

☺ **Tommie** het syne so gedoen:

Getalsin: 25 + 17 = □

```
  25
+ 17
----
  12   (5 + 7)    } Hierdie stap word later
+ 30   (20 + 10)  } weggelaat.
----
  42
```

☺ Hulle het 42 lekkers altesaam.

☺ Gebruik **Bonnie** of **Tommie** se metode om die bewerkings te doen:

39 + 14 = □ 27 + 23 = □ 18 + 56 = □

Figure 2.7

- Hier is 'n bewerking wat probleme kan veroorsaak.
- Kyk wat Bonnie en Tommie gedoen het:

Mamma bak 52 koekies en hulle eet 16 op. Hoeveel koekies is oor?

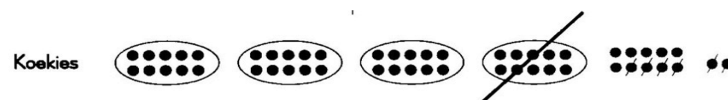


Figure 2.8

Daar is nie genoeg ene om die 6 weg te neem nie. Ontbind 'n tien.

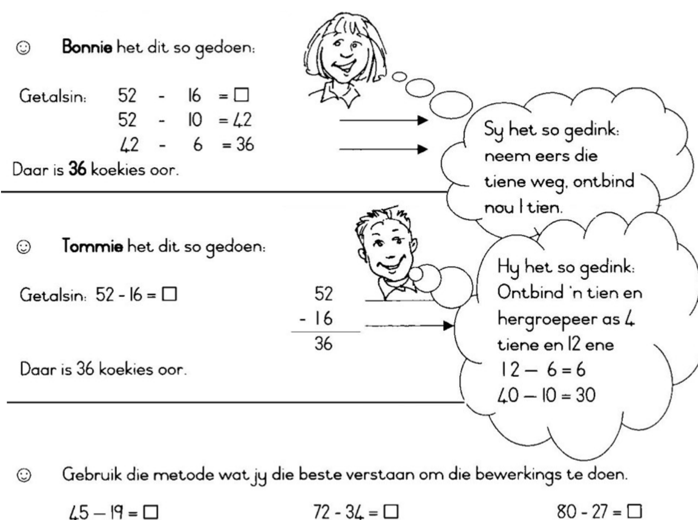


Figure 2.9

2.1.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.1: Dit is duidelik wanneer die leerder aan en terug tel in:

1.1.1 die intervalle aangedui vir graad 2 met toenemende getalomvang;

Assesseringstandaard 1.3: Dit is duidelik wanneer die leerder ken, lees en skryf getalsimbole en -name van 1 tot minstens 1 000;

Assesseringstandaard 1.4: Dit is duidelik wanneer die leerder orden, beskryf en vergelyk getalle;

Assesseringstandaard 1.5: Dit is duidelik wanneer die leerder die plekwaarde van syfers in heelgetalle herken tot minstens 3-syfergetalle;

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder die gepaste simbole in berekeninge kan gebruik om probleme wat die volgende behels;

Assesseringstandaard 1.10: Dit is duidelik wanneer die leerder die volgende tegnieke gebruik:

1.10.1 opbou en afbreek van getalle;

1.10.2 verdubbeling en halvering;

1.10.3 getallelyne;

1.10.4 afronding in tiene.

Leeruitkomste 4:Die leerder is in staat om gepaste meeteenhede, instrumente en formules in 'n verskeidenheid kontekste te gebruik.

Assesseringstandaard 4.2: Dit is duidelik wanneer die leerder probleme oplos wat berekeninge met en herleiding behels;

Assesseringstandaard 4.3: Dit is duidelik wanneer die leerder belangrike datums op kalenders identifiseer;

Leeruitkomste 5:Die leerder is in staat om data te versamel, op te som, voor te stel en krities te ontleed om gevolgtrekkings en voorspellings te maak en om toevallige variasie te interpreteer en te bepaal.

Assesseringstandaard 5.1: Dit is duidelik wanneer die leerder data versamel (alleen en/of as 'n lid van 'n groep of span) in die klaskamer en skoolomgewing om vrae wat die onderwyser en die klas stel, te beantwoord (bv. "hoeveel leerders stap skool toe?").

2.2 Muntstukke[2]

2.2.1 WISKUNDE

2.2.2 Bonnie en Tommie se verjaarsdag

2.2.3 OPVOEDERS AFDELING

2.2.4 Memorandum

Vanaf Module 3 gaan die leerders geleidelik oor na die meer gevorderde werk van Graad 3. Dit mag soms nodig wees om terug te gaan na vorige werk om die oorgang na die gevorderde werk te vergemaklik.

Dit is belangrik dat die leerders sal besef dat **optel - en aftrekkombinasies** en die **tafels**, **vermenigvuldig en deel**, net eenvoudig gereeld herhaal en geleer moet word totdat hulle dit **ken**! Dit is van die basiese werk wat nie afgeskeep kan word nie.

Aangeheg is 'n papier met die tafels in 'n spesifieke volgorde geskryf. U kan dit dupliseer en aan die leerders gee om by hulle te hou.

Hierdie werkvelle kan met die hele klas gelyktydig gedoen word. Hulle moet self die datums op die kalender aanbring, daarom is dit van die allergrootste belang dat u baie seker sal maak dat almal by die regte dag in Januarie begin. Ek stel egter voor dat u **1 Januarie** self invul voordat die werkvel gedupliseer word. U kan dit selfs verder ook doen, afhangende van die vermoëns van die leerders.

Dit is belangrik dat die leerders die verskil tussen **dae van die week** (7) en **werksdae**, **skooldae of weeksdae** (5) moet begryp anders kan hulle talle foute met berekenings begaan.

Die leerders moet bewus wees van patrone wat gebruik word met die voltooiing van tabelle en daarom moet hulle eers die **patroon identifiseer** voordat hulle probeer om

die tabel te voltooi.

Hierdie is 'n vertikale getallelyn. Die negatiewe getalle is wel ook ingevul sodat die leerders kan besef daar is getalle kleiner as 0. Dit is nie nodig dat daar in hierdie stadium veel aandag aan gegee word nie. Noem dit net toevallig, want daar is tog altyd dié leerder wat na iets meer soek en vra.

Verduidelik aan die leerders dat dít wat hulle sien, slegs diagramme is en dat elke simbool die waarde van die **plek** waar dit staan, verteenwoordig.

Meer gevorderde werk word gedoen, maar dit sal die opvoeder baie help as bl. 1 en 2 (die voltooiing van die kalender) met al die leerders gelyktydig gedoen word. Daarna kan groepe 2 en 3 weer terugkeer na die werk waarmee hulle besig is.

Getalbegrip tot 400

Bewerkings:

Optel – tweesyfergetalle by tweesyfergetalle, met hergroepering van 'n tien;

Aftrek – tweesyfergetalle van tweesyfergetalle, met hergroepering van 'n tien;

Vermenigvuldig - 2×, 4×, 5× en 10× tot 10de veelvoud; (tafels)

Deel - ÷2, ÷4, ÷5 en ÷10 tot die 10de veelvoud. (tafels)

Integreer die ontwerp van die hoedjie (p. 16) en die geskenkpapier (bl. 24) met Tegnologie. Dit kan ook met die hele klas gelyktydig gedoen word.

Met die talle berekeninge met geld en ander hoeveelhede wat die leerders moet doen, behoort hulle bewus te wees van die feit dat Wiskunde ons daagliks omring.

Die volma**ak van die tien** word nou gedoen. Die leerders moet dit eers konkreet op die mat uitpak, sodat hulle self kan sien dat daar **12 ene** is en hulle dus nog 'n tien kan volmaak. Hierdie tien word dan by die tiene gegroepeer.

[2]This content is available online at <http://cnx.org/content/m31884/1.1/>.

Dit hang van die opvoeder en die vermoëns van die leerders af of hulle **hulpsyfers** by die vertikale bewerkings gaan gebruik, bv.

25
+17
42

Figure 2.10

Die ontbinding van die tien word ook nou aangeleer. Dit is noodsaaklik dat die leerders eers konkreet op die mat moet werk om self te ervaar dat daar nie genoeg ene is nie en 'n tien ontbind moet word om genoeg ene te kry. Hulle moet die ontbinding (hergroepering) van die tien baie goed verstaan voordat hulle dit skriftelik doen.

Dit hang weer van die opvoeder en die vermoëns van die leerders af of hulle hulpsyfers by vertikale bewerkings gaan gebruik, bv.

52
- 16
36

Figure 2.11

2 x 0 = 02 x 1 = 22 x 2 = 42 x 3 = 62 x 4 = 82 x 5 = 102 x 6 = 122 x 7 = 142 x 8 = 162 x 9 = 182 x 10 = 20	4 x 0 = 04 x 1 = 44 x 2 = 84 x 3 = 124 x 4 = 164 x 5 = 204 x 6 = 244 x 7 = 284 x 8 = 324 x 9 = 364 x 10 = 40		0 ÷ 2 = 02 ÷ 2 = 14 ÷ 2 = 26 ÷ 2 = 38 ÷ 2 = 410 ÷ 2 = 512 ÷ 2 = 614 ÷ 2 = 716 ÷ 2 = 818 ÷ 2 = 920 ÷ 2 = 10	0 ÷ 4 = 04 ÷ 4 = 18 ÷ 4 = 212 ÷ 4 = 316 ÷ 4 = 420 ÷ 4 = 524 ÷ 4 = 628 ÷ 4 = 732 ÷ 4 = 836 ÷ 4 = 940 ÷ 4 = 10

continued on next page

5 x 0 = 05 x 1 = 55 x 2 = 105 x 3 = 155 x 4 = 205 x 5 = 255 x 6 = 305 x 7 = 355 x 8 = 405 x 9 = 455 x 10 = 50	10 x 0 = 010 x 1 = 1010 x 2 = 2010 x 3 = 3010 x 4 = 4010 x 5 = 5010 x 6 = 6010 x 7 = 7010 x 8 = 8010 x 9 = 9010 x 10 = 100		0 ÷ 5 = 05 ÷ 5 = 110 ÷ 5 = 215 ÷ 5 = 320 ÷ 5 = 425 ÷ 5 = 530 ÷ 5 = 635 ÷ 5 = 740 ÷ 5 = 845 ÷ 5 = 950 ÷ 5 = 10	0 ÷ 10 = 010 ÷ 10 = 120 ÷ 10 = 230 ÷ 10 = 340 ÷ 10 = 450 ÷ 10 = 560 ÷ 10 = 670 ÷ 10 = 780 ÷ 10 = 890 ÷ 10 = 9100 ÷ 10 = 10
3 x 0 = 03 x 1 = 33 x 2 = 63 x 3 = 93 x 4 = 123 x 5 = 153 x 6 = 183 x 7 = 213 x 8 = 243 x 9 = 273 x 10 = 30	6 x 0 = 06 x 1 = 66 x 2 = 126 x 3 = 186 x 4 = 246 x 5 = 306 x 6 = 366 x 7 = 426 x 8 = 486 x 9 = 546 x 10 = 60		0 ÷ 3 = 03 ÷ 3 = 16 ÷ 3 = 29 ÷ 3 = 312 ÷ 3 = 415 ÷ 3 = 518 ÷ 3 = 621 ÷ 3 = 724 ÷ 3 = 827 ÷ 3 = 930 ÷ 3 = 10	0 ÷ 6 = 06 ÷ 6 = 112 ÷ 6 = 218 ÷ 6 = 324 ÷ 6 = 430 ÷ 6 = 536 ÷ 6 = 642 ÷ 6 = 748 ÷ 6 = 854 ÷ 6 = 960 ÷ 6 = 10

Table 2.6

Hier gaan dit hoofsaaklik oor die gelykwaardigheid van verskillende munte. Soms is daar leerders wat 7c as 4c 3c in munte sal aandui en nie eens besef daar is nie sulke munte in ons muntstelsel nie.

Dit is ook 'n ideale geleentheid om 5 x en ÷ nou aan te leer as hulle dit nie reeds gedoen het nie.

Wys die leerders daarop dat R en c in die bewerkings weggelaat word, maar weer by die voltooide getalsin ingeskryf moet word.

Moedig die leerders aan om steeds te teken wat hulle lees en dan die getalsin te skryf om die probleem op te los.

Maak baie seker dat al die leerders besef daar gaan **10 kinders** by die partytjie wees. (8 + Bonnie + Tommie) As hierdie inligting foutief is, sal al die daarop volgende berekeninge baie moeilik wees.

Die ontwerp en maak van die verjaardaghoedjie kan as deel van Tegnologie gedoen word.

Wys en bespreek die 3 maniere om die sirkels te trek met die leerders.

Doen baie praktiese werk.

Maak seker dat hulle verstaan en weet wat die **middelpunt**, **middellyn** en **straal** van die sirkel is en dat **2x straal = middellyn**. Verduidelik ook aan die leerders wat die **omtrek** van die sirkel is.

Laat die leerders van die begin af alle **punte** met **letters** aandui. Wys vir hulle dat dit die verduideliking en bespreking vergemaklik. Hulle moet besef dat hulle enige letter kan gebruik, solank dieselfde letter net nie 2 keer in dieselfde konstruksie gebruik word nie.

Bespreek weer met die leerders die verskillende maniere om vierkante en reghoeke te halveer en in kwarte te verdeel.

Baie **konkrete** en **semi-konkrete** werk moet gedoen word wanneer die leerders getalle in **kwarte** moet verdeel, veral wanneer die getal nie 'n veelvoud van 4 is nie. Maak gebruik van voorwerpe soos vrugte en sagte lekkers wat werklik opgebreek kan word en nie albasters, doppies , klippe, ens. nie.

Later moet dit aan die leerders verduidelik word dat dit van die probleem sal afhang of ons dit in breuke kan opbreek of nie.

Kyk hierna: Pappa het 25 skape en moet hulle in 4 krale jaag. Hoeveel skape moet in elke kraal kom? (Die skaap wat oorbly kan nie opgedeel word nie.)

Pappa slag 25 skape en gaan dit by 4 slaghuise aflaai. Hoeveel sal elke slaghuis kry?

(Die skaap wat oorbly sal beslis in 4 verdeel word.) Bespreek nog voorbeelde hiervan.

Sodra die leerders 4x as 2 keer verdubbel en ÷4 as 2 keer halveer verstaan, kan dit maar gedril word, want hulle moet die tafels ken.

Hierdie is 'n wonderlike manier om leerders meer vertroud te maak met probleemstellings, maar dit verg baie en gereelde oefening. Sodra hulle dit heeltemal snap en met vertroue kan doen, kom hulle met wonderlike idees na vore.

Begin met met 'n baie eenvoudige getalsin, bv. $3 + 4 = \square$. Laat die leerders eers voorwerpe noem waarmee hulle moontlik kan werk en skryf dit op die bord: bome, blomme, lekkers, skape, honde, ens.

Almal moet probeer. Hou 'n kompetisie tussen die rye en laat hulle dan vir mekaar die probleme stel.

Die vertikale optel - en aftrekbewerkings is gegradeer van eenvoudig tot moeilik sodat dit vir u maklik sal wees om vas te stel waar 'n leerder se probleem lê. U kan dan slegs op die probleem areas konsentreer en soortgelyke oefeninge kan gegee word.

Dit moet 'n patroon wees wat elke 2 blokke herhaal en daarom moet dit dwarsdeur presies dieselfde wees. Hierdie kan ook saam met Tegnologie aangebied word en die leerders kan dan hul eie blokke trek op 'n groter papier.

Verduidelik die **afronding** tot die **naaste R** aan die leerders. Laat die leerders ou katalogusse bring en oefen dan die afronding totdat hulle dit verstaan.

Hierdie werkvel sal vir u 'n goeie aanduiding gee van watter leerders instruksies kan volg en uitvoer.

Enige leerder wat in hierdie stadium 'n goeie getalbegrip van **honderde, tiene en ene** het, behoort hierdie werkvel met gemak te voltooi. Wys vir die leerders daarop dat as hulle nie vertikaal en horisontaal dieselfde antwoord in die ballon kry nie , dan is daar iewers 'n fout en moet hulle die antwoorde vertikaal en horisontaal weer kontroleer.

Nog voorbeelde met kleiner getalle kan ook gegee word:

241620	301026	502948	1045594
60	66	127	253

Table 2.7

Meer gevorderde werk word gedoen, maar dit sal die opvoeder baie help as bl. 1 en 2 (die voltooiing van die kalender) met al die leerders gelyktydig gedoen word. Daarna kan groepe 2 en 3 weer terugkeer na die werk waarmee hulle besig is.

Getalbegrip tot 400

Bewerkings:

Optel – tweesyfergetalle by tweesyfergetalle, met hergroepering van 'n tien;

Aftrek – tweesyfergetalle van tweesyfergetalle, met hergroepering van 'n tien;

Vermenigvuldig - $2\times$, $4\times$, $5\times$ en $10\times$ tot 10de veelvoud; (tafels)

Deel - $\div 2$, $\div 4$, $\div 5$ en $\div 10$ tot die 10de veelvoud. (tafels)

Integreer die ontwerp van die hoedjie (p. 16) en die geskenkpapier (bl. 24) met Tegnologie. Dit kan ook met die hele klas gelyktydig gedoen word.

Met die talle berekeninge met geld en ander hoeveelhede wat die leerders moet doen, behoort hulle bewus te wees van die feit dat Wiskunde ons daagliks omring.

2.2.5 LEERDERS AFDELING

2.2.6 Inhoud

2.2.6.1 AKTIWITEIT: Muntstukke [LU 1.1, LU 1.6, LU 1.8, LU 1.9, LU 2.2]

- Bonnie en Tommie spaar nou geld om vir mekaar geskenke te koop.
- Maak seker dat julle weet hoe al die muntstukke lyk. Kleur dit liggies in.

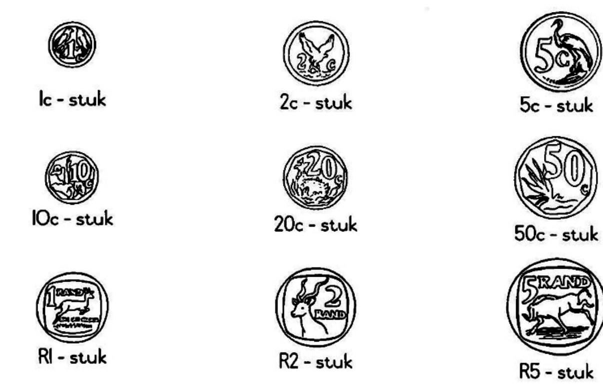


Figure 2.12

- Tel al die 5c - stukke bymekaar:

5c + 5c + 5c + 5c + 5c + 5c + 5c + 5c + 5c + 5c = _______c

Figure 2.13

- Teken die 5c - stukke wat gelyk is aan elke bedrag:

20c	5c 5c 5c 5c	4	5c - stukke
40c			5c - stukke
15c			5c - stukke
35c			5c - stukke
25c			5c - stukke
10c			5c - stukke
45c			5c - stukke

Figure 2.14

- Tel in veelvoude van 5 aan en terug:

5 ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____ 50
50 ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____ 5

- Soek die patroon en voltooi die tabel:

	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
tiene	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
vywe	2	4								

Table 2.8

- Kyk wat gebeur as ons die tabel omruil:

vywe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
tiene	$\frac{1}{2}$	1	$1\frac{1}{2}$	2						
	5	10	15	20						

Figure 2.15

- Flinkdink!

	Ruil om:
5 × 4 = _____	4 × 5 = _____
5 × 2 = _____	2 × 5 = _____
5 × 7 = _____	7 × 5 = _____
5 × 10 = _____	10 × 5 = _____
5 × 5 = _____	5 × 5 = _____
5 × 8 = _____	8 × 5 = _____
5 × 3 = _____	3 × 5 = _____
5 × 9 = _____	9 × 5 = _____
5 × 1 = _____	1 × 5 = _____
5 × 6 = _____	6 × 5 = _____
5 × 0 = _____	0 × 5 = _____

10 ÷ 5 = _____	50 ÷ 5 = _____
25 ÷ 5 = _____	15 ÷ 5 = _____
5 ÷ 5 = _____	20 ÷ 5 = _____
30 ÷ 5 = _____	45 ÷ 5 = _____
0 ÷ 5 = _____	35 ÷ 5 = _____

2 × 8 = _____	6 × 10 = _____	18 ÷ 2 = _____
5 × 5 = _____	3 × 5 = _____	30 ÷ 10 = _____
10 × 9 = _____	7 × 2 = _____	15 ÷ 5 = _____
5 × 6 = _____	9 × 5 = _____	20 ÷ 2 = _____

Figure 2.16

Bonnie en Tommie sê:
Dit is maklik om met 1c -, 2c -, 5c - en 10c - stukke te werk.

- Wat is die bedrag in die beursie?

10c	10c	5c	1c			Bedrag: ________
10c	2c	2c	2c	2c		________
10c	10c	10c	1c	1c	1c	________
10c	5c	5c	5c	2c	1c	________
5c	5c	5c	2c	2c	2c	________

Figure 2.17

- Skryf die munte wat in hul beursies is se waardes in: (1c, 2c, 5c en 10c)

9c	
18c	
56c	
37c	
23c	

Figure 2.18

- Besluit nou self hoeveel en watter munte in hul beursies is en teken dit.

16c	______
47c	______
4c	______
63c	______
39c	______
28c	______

Table 2.9

- Bonnie en Tommie hou van tabelle.
- Hierdie tabel van gelyke waardes help vir hulle om te bereken hoeveel en watter munte hulle moet kry as hulle kleingeld by die bank gaan haal.

<table>
<tr><td colspan="20">R1 = 100c</td></tr>
<tr><td colspan="10">50c</td><td colspan="10">50c</td></tr>
<tr><td colspan="4">20c</td><td colspan="4">20c</td><td colspan="4">20c</td><td colspan="4">20c</td><td colspan="4">20c</td></tr>
<tr><td colspan="2">10c</td><td colspan="2">10c</td><td colspan="2">10c</td><td colspan="2">10c</td><td colspan="2">10c</td><td colspan="2">10c</td><td colspan="2">10c</td><td colspan="2">10c</td><td colspan="2">10c</td><td colspan="2">10c</td></tr>
<tr><td>5c</td><td>5c</td><td>5c</td><td>5c</td><td>5c</td><td>5c</td><td>5c</td><td>5c</td><td>5c</td><td>5c</td><td>5c</td><td>5c</td><td>5c</td><td>5c</td><td>5c</td><td>5c</td><td>5c</td><td>5c</td><td>5c</td><td>5c</td></tr>
</table>

Table 2.10

- Voltooi die tabelle:

R1 - stukke	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
50c - stukke	2	4								

Table 2.11

R1 - stukke	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10c - stukke	10	20	30							

Table 2.12

- Bonnie het 10 10c - stukke in haar beursie. Sy gaan ruil dit om by Tommie vir 1 muntstuk. Watter muntstuk het sy by hom gekry?

Sy het 'n _____ - stuk gekry.

- Tommie het 'n R2 - stuk en gaan ruil dit om by Mamma vir 50c - stukke. Hoeveel muntstukke het hy gekry?

Hy het _____ 50c - stukke gekry.

- Bonnie gaan bank toe met 200 1c - stukke. Sy kom terug met 2 muntstukke. Wat het die bank vir haar gegee?

Sy het 2 ____ - stukke gekry.
Wie weet?
R1 = _____c R2 = _____c R3 = _____c
R4 = _____c R5 = _____c R10 = _____c

- Gebruik enige metode om die bewerkings te doen, maar wys hoe jy dit doen. Los die R - en c - tekens uit wanneer jy die bewerkings doen.
- Onthou net om dit weer by die antwoord in te skryf.

R45 + R23 = __________	**R60 + R28** = __________
R28 + R52 = __________	**R39 + R16 + R20** = __________
48c - 15c = __________	**96c - 50c** = __________
80c - 27c = __________	**94c - 30c - 16c** = __________

Table 2.13

50c + 50c + 50c + 50c + 50c + 50c + 50c = __________

- Los die probleme op jou eie manier op.
- Skryf die getalsinne neer.

1. Bonnie het 3 sjokolades gekoop. Elkeen het 31c gekos. Hoeveel het sy daarvoor betaal?
   Sy het__________________________________.
   Hoeveel kleingeld het sy gekry as sy met 'n R1-stuk betaal het?
   Sy het__________________________________.

2. Tommie het 5 sakkies albasters gekoop. Elke sakkie het R2,10 gekos. Hoeveel het hy vir alles saam betaal?

Hy het____.

Hy het R12 gegee. Hoeveel kleingeld het hy gekry?

Hy het____.

3. Bonnie wil graag vir haar 'n pen koop. Die pen kos R13 en sy het net R10,80 in haar beursie. Hoeveel het sy te min?

Sy het____.

4. Tommie koop elke dag vir hom 'n roomys wat R2 kos. Hy het nog R14 in sy beursie. Vir hoeveel dae kan hy nog elke dag 'n roomys koop?

Hy kan____.

5. Mamma het vir Tommie en Bonnie R65 gegee wat hulle gelykop tussen hulle moes verdeel. Hoeveel het elkeen gekry?

Elkeen het_____________________________________.

6. Hoeveel c in:

R1,67 = _______c R2,99 = _______c R3,06 = _______c

R1,20 + R1,15 = _______c R0,55 + R4,10 = _______c

7. Maak elke bedrag R1,50 meer:

R20,20__________________ R29, 49_____________________

- Bereken die kostes van dìt wat ons koop.

Ek koop:		Ek betaal:	
5	6c	5 x 6 =_____	_______c
2	30c	2 x 30 =_____	_______c
8	5c	8 x 5 =_____	_______c
9	10c	9 x 10 =_____	_______c
3	R5	3 x 5 =_____	R_______
1	R16	1 x 15 =_____	R_______

Figure 2.19

- Bereken die kleingeld:

Koop vir:	Betaal met:	Kleingeld:
35c	50c	_____________________
79c	90c	_____________________
R75	R100	_____________________

Table 2.14

- Mamma het gesê dat Bonnie en Tommie elkeen 4 maats na hul

partytjie kan nooi.
1. Hoeveel kinders sal hulle dan altesaam wees?
Hulle sal _ _ _ _ _ _ kinders wees. (Maak seker dat jou antwoord reg is.)
2. Bereken hoeveel van alles gekoop moet word en wat dit sal kos.

Roomyse	2 vir elkeen	is _____	@ R2 elk is _______
Stokkielekkers	3 vir elkeen	is _____	@ Rl. elk is _______
Koekies	4 vir elkeen	is._____	@ 50c elk is _______
Koeldranke	2 vir elkeen	is _____	@ Rl elk is _______
			Totale bedrag: _______

Figure 2.20

2.2.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.1: Dit is duidelik wanneer die leerder aan en terug tel in:

1.1.1 die intervalle aangedui vir graad 2 met toenemende getalomvang;

Assesseringstandaard 1.6: Dit is duidelik wanneer die leerder geldprobleme oplos wat totale en kleingeld in rand en sent behels, insluitend herleiding tussen rand en sent;

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder die gepaste simbole in berekeninge kan gebruik om probleme wat die volgende behels;

Assesseringstandaard 1.9: Dit is duidelik wanneer die leerder hoofberekeninge uitvoer

Leeruitkomste 2:Die leerder is in staat om patrone en verwantskappe te herken, te beskryf en voor te stel en probleme op te los deur algebraïese taal en vaardighede te gebruik.

Assesseringstandaard 2.2: Dit is duidelik wanneer die leerder eenvoudige getalreekse tot minstens 1 000 kopieer en uitbrei.

2.3 Halvering[3]

2.3.1 WISKUNDE

2.3.2 Bonnie en Tommie se verjaarsdag

2.3.3 OPVOEDERS AFDELING

2.3.4 Memorandum

Vanaf Module 3 gaan die leerders geleidelik oor na die meer gevorderde werk van Graad 3. Dit mag soms nodig wees om terug te gaan na vorige werk om die oorgang na die gevorderde werk te vergemaklik.

Dit is belangrik dat die leerders sal besef dat **optel - en aftrekkombinasies** en die **tafels**, **vermenigvuldig en deel**, net eenvoudig gereeld herhaal en geleer moet word totdat hulle dit **ken**! Dit is van die basiese werk wat nie afgeskeep kan word nie.

Aangeheg is 'n papier met die tafels in 'n spesifieke volgorde geskryf. U kan dit dupliseer en aan die leerders gee om by hulle te hou.

Hierdie werkvelle kan met die hele klas gelyktydig gedoen word. Hulle moet self die datums op die kalender aanbring, daarom is dit van die allergrootste belang dat u baie seker sal maak dat almal by die regte dag in Januarie begin. Ek stel egter voor dat u **1 Januarie** self invul voordat die werkvel gedupliseer word. U kan dit selfs verder ook doen, afhangende van die vermoëns van die leerders.

Dit is belangrik dat die leerders die verskil tussen **dae van die week** (7) en **werksdae**, **skooldae of weeksdae** (5) moet begryp anders kan hulle talle foute met berekenings begaan.

Die leerders moet bewus wees van patrone wat gebruik word met die voltooiing van tabelle en daarom moet hulle eers die **patroon identifiseer** voordat hulle probeer om

die tabel te voltooi.

Hierdie is 'n vertikale getallelyn. Die negatiewe getalle is wel ook ingevul sodat die leerders kan besef daar is getalle kleiner as 0. Dit is nie nodig dat daar in hierdie stadium veel aandag aan gegee word nie. Noem dit net toevallig, want daar is tog altyd dié leerder wat na iets meer soek en vra.

Verduidelik aan die leerders dat dít wat hulle sien, slegs diagramme is en dat elke simbool die waarde van die **plek** waar dit staan, verteenwoordig.

Meer gevorderde werk word gedoen, maar dit sal die opvoeder baie help as bl. 1 en 2 (die voltooiing van die kalender) met al die leerders gelyktydig gedoen word. Daarna kan groepe 2 en 3 weer terugkeer na die werk waarmee hulle besig is.

Getalbegrip tot 400

Bewerkings:

Optel – tweesyfergetalle by tweesyfergetalle, met hergroepering van 'n tien;

Aftrek – tweesyfergetalle van tweesyfergetalle, met hergroepering van 'n tien;

Vermenigvuldig - 2×, 4×, 5× en 10× tot 10de veelvoud; (tafels)

Deel - ÷2, ÷4, ÷5 en ÷10 tot die 10de veelvoud. (tafels)

Integreer die ontwerp van die hoedjie (p. 16) en die geskenkpapier (bl. 24) met Tegnologie. Dit kan ook met die hele klas gelyktydig gedoen word.

Met die talle berekeninge met geld en ander hoeveelhede wat die leerders moet doen, behoort hulle bewus te wees van die feit dat Wiskunde ons daagliks omring.

Die volma**ak van die tien** word nou gedoen. Die leerders moet dit eers konkreet op die mat uitpak, sodat hulle self kan sien dat daar **12 ene** is en hulle dus nog 'n tien kan volmaak. Hierdie tien word dan by die tiene gegroepeer.

Dit hang van die opvoeder en die vermoëns van die leerders af of hulle **hulpsyfers** by die vertikale bewerkings gaan gebruik, bv.

[3] This content is available online at <http://cnx.org/content/m31886/1.1/>.

1
25
+17
42

Figure 2.21

Die ontbinding van die tien word ook nou aangeleer. Dit is noodsaaklik dat die leerders eers konkreet op die mat moet werk om self te ervaar dat daar nie genoeg ene is nie en ‘n tien ontbind moet word om genoeg ene te kry. Hulle moet die ontbinding (hergroepering) van die tien baie goed verstaan voordat hulle dit skriftelik doen.

Dit hang weer van die opvoeder en die vermoëns van die leerders af of hulle hulpsyfers by vertikale bewerkings gaan gebruik, bv.

4 1
52
- 16
36

Figure 2.22

2 x 0 = 02 x 1 = 22 x 2 = 42 x 3 = 62 x 4 = 82 x 5 = 102 x 6 = 122 x 7 = 142 x 8 = 162 x 9 = 182 x 10 = 20	4 x 0 = 04 x 1 = 44 x 2 = 84 x 3 = 124 x 4 = 164 x 5 = 204 x 6 = 244 x 7 = 284 x 8 = 324 x 9 = 364 x 10 = 40		0 ÷ 2 = 02 ÷ 2 = 14 ÷ 2 = 26 ÷ 2 = 38 ÷ 2 = 410 ÷ 2 = 512 ÷ 2 = 614 ÷ 2 = 716 ÷ 2 = 818 ÷ 2 = 920 ÷ 2 = 10	0 ÷ 4 = 04 ÷ 4 = 18 ÷ 4 = 212 ÷ 4 = 316 ÷ 4 = 420 ÷ 4 = 524 ÷ 4 = 628 ÷ 4 = 732 ÷ 4 = 836 ÷ 4 = 940 ÷ 4 = 10
5 x 0 = 05 x 1 = 55 x 2 = 105 x 3 = 155 x 4 = 205 x 5 = 255 x 6 = 305 x 7 = 355 x 8 = 405 x 9 = 455 x 10 = 50	10 x 0 = 010 x 1 = 1010 x 2 = 2010 x 3 = 3010 x 4 = 4010 x 5 = 5010 x 6 = 6010 x 7 = 7010 x 8 = 8010 x 9 = 9010 x 10 = 100		0 ÷ 5 = 05 ÷ 5 = 110 ÷ 5 = 215 ÷ 5 = 320 ÷ 5 = 425 ÷ 5 = 530 ÷ 5 = 635 ÷ 5 = 740 ÷ 5 = 845 ÷ 5 = 950 ÷ 5 = 10	0 ÷ 10 = 010 ÷ 10 = 120 ÷ 10 = 230 ÷ 10 = 340 ÷ 10 = 450 ÷ 10 = 560 ÷ 10 = 670 ÷ 10 = 780 ÷ 10 = 890 ÷ 10 = 9100 ÷ 10 = 10

continued on next page

3 x 0 = 03 x 1 = 33 x 2 = 63 x 3 = 93 x 4 = 123 x 5 = 153 x 6 = 183 x 7 = 213 x 8 = 243 x 9 = 273 x 10 = 30	6 x 0 = 06 x 1 = 66 x 2 = 126 x 3 = 186 x 4 = 246 x 5 = 306 x 6 = 366 x 7 = 426 x 8 = 486 x 9 = 546 x 10 = 60		0 ÷ 3 = 03 ÷ 3 = 16 ÷ 3 = 29 ÷ 3 = 312 ÷ 3 = 415 ÷ 3 = 518 ÷ 3 = 621 ÷ 3 = 724 ÷ 3 = 827 ÷ 3 = 930 ÷ 3 = 10	0 ÷ 6 = 06 ÷ 6 = 112 ÷ 6 = 218 ÷ 6 = 324 ÷ 6 = 430 ÷ 6 = 536 ÷ 6 = 642 ÷ 6 = 748 ÷ 6 = 854 ÷ 6 = 960 ÷ 6 = 10

Table 2.15

Hier gaan dit hoofsaaklik oor die gelykwaardigheid van verskillende munte. Soms is daar leerders wat 7c as 4c 3c in munte sal aandui en nie eens besef daar is nie sulke munte in ons muntstelsel nie.

Dit is ook 'n ideale geleentheid om 5 x en ÷ nou aan te leer as hulle dit nie reeds gedoen het nie.

Wys die leerders daarop dat R en c in die bewerkings weggelaat word, maar weer by die voltooide getalsin ingeskryf moet word.

Moedig die leerders aan om steeds te teken wat hulle lees en dan die getalsin te skryf om die probleem op te los.

Maak baie seker dat al die leerders besef daar gaan **10 kinders** by die partytjie wees. (8 + Bonnie + Tommie) As hierdie inligting foutief is, sal al die daarop volgende berekeninge baie moeilik wees.

Die ontwerp en maak van die verjaardaghoedjie kan as deel van Tegnologie gedoen word.

Wys en bespreek die 3 maniere om die sirkels te trek met die leerders.

Doen baie praktiese werk.

Maak seker dat hulle verstaan en weet wat die **middelpunt**, **middellyn** en **straal** van die sirkel is en dat **2x straal = middellyn**. Verduidelik ook aan die leerders wat die **omtrek** van die sirkel is.

Laat die leerders van die begin af alle **punte** met **letters** aandui. Wys vir hulle dat dit die verduideliking en bespreking vergemaklik. Hulle moet besef dat hulle enige letter kan gebruik, solank dieselfde letter net nie 2 keer in dieselfde konstruksie gebruik word nie.

Bespreek weer met die leerders die verskillende maniere om vierkante en reghoeke te halveer en in kwarte te verdeel.

Baie **konkrete** en **semi-konkrete** werk moet gedoen word wanneer die leerders getalle in **kwarte** moet verdeel, veral wanneer die getal nie 'n veelvoud van 4 is nie. Maak gebruik van voorwerpe soos vrugte en sagte lekkers wat werklik opgebreek kan word en nie albasters, doppies , klippe, ens. nie.

Later moet dit aan die leerders verduidelik word dat dit van die probleem sal afhang of ons dit in breuke kan opbreek of nie.

Kyk hierna: Pappa het 25 skape en moet hulle in 4 krale jaag. Hoeveel skape moet in elke kraal kom? (Die skaap wat oorbly kan nie opgedeel word nie.)

Pappa slag 25 skape en gaan dit by 4 slaghuise aflaai. Hoeveel sal elke slaghuis kry?

(Die skaap wat oorbly sal beslis in 4 verdeel word.) Bespreek nog voorbeelde hiervan.

Sodra die leerders 4x as 2 keer verdubbel en ÷4 as 2 keer halveer verstaan, kan dit maar gedril word, want hulle moet die tafels ken.

Hierdie is 'n wonderlike manier om leerders meer vertroud te maak met probleemstellings, maar dit verg baie en gereelde oefening. Sodra hulle dit heeltemal snap en met vertroue kan doen, kom hulle met wonderlike idees na vore.

Begin met met 'n baie eenvoudige getalsin, bv. $3 + 4 = \square$. Laat die leerders eers voorwerpe noem waarmee hulle moontlik kan werk en skryf dit op die bord: bome, blomme, lekkers, skape, honde, ens.

Almal moet probeer. Hou 'n kompetisie tussen die rye en laat hulle dan vir mekaar die probleme stel.

Die vertikale optel - en aftrekbewerkings is gegradeer van eenvoudig tot moeilik sodat dit vir u maklik sal wees om vas te stel waar 'n leerder se probleem lê. U kan dan slegs op die probleem areas konsentreer en soortgelyke oefeninge kan gegee word.

Dit moet 'n patroon wees wat elke 2 blokke herhaal en daarom moet dit dwarsdeur presies dieselfde wees. Hierdie kan ook saam met Tegnologie aangebied word en die leerders kan dan hul eie blokke trek op 'n groter papier.

Verduidelik die **afronding** tot die **naaste R** aan die leerders. Laat die leerders ou katalogusse bring en oefen dan die afronding totdat hulle dit verstaan.

Hierdie werkvel sal vir u 'n goeie aanduiding gee van watter leerders instruksies kan volg en uitvoer.

Enige leerder wat in hierdie stadium 'n goeie getalbegrip van **honderde, tiene en ene** het, behoort hierdie werkvel met gemak te voltooi. Wys vir die leerders daarop dat as hulle nie vertikaal en horisontaal dieselfde antwoord in die ballon kry nie , dan is daar iewers 'n fout en moet hulle die antwoorde vertikaal en horisontaal weer kontroleer.

Nog voorbeelde met kleiner getalle kan ook gegee word:

241620	301026	502948	1045594
60	66	127	253

Table 2.16

Meer gevorderde werk word gedoen, maar dit sal die opvoeder baie help as bl. 1 en 2 (die voltooiing van die kalender) met al die leerders gelyktydig gedoen word. Daarna kan groepe 2 en 3 weer terugkeer na die werk waarmee hulle besig is.

Getalbegrip tot 400

Bewerkings:

Optel – tweesyfergetalle by tweesyfergetalle, met hergroepering van 'n tien;

Aftrek – tweesyfergetalle van tweesyfergetalle, met hergroepering van 'n tien;

Vermenigvuldig - 2×, 4×, 5× en 10× tot 10de veelvoud; (tafels)

Deel - ÷2, ÷4, ÷5 en ÷10 tot die 10de veelvoud. (tafels)

Integreer die ontwerp van die hoedjie (p. 16) en die geskenkpapier (bl. 24) met Tegnologie. Dit kan ook met die hele klas gelyktydig gedoen word.

Met die talle berekeninge met geld en ander hoeveelhede wat die leerders moet doen, behoort hulle bewus te wees van die feit dat Wiskunde ons daagliks omring.

2.3.5 LEERDERS AFDELING

2.3.6 Inhoud

2.3.6.1 AKTIWITEIT: Halvering [LU 1.4, LU 1.7, LU 1.8, LU 1.10, LU 3.1, LU 3.3, LU 4.6]

- Bonnie en Tommie wil vir elke kind 'n hoedjie maak.

Julle sal moet help met die ontwerp.

Maak joune klaar en kom vertel vir ons hoe
jy dit beplan en gemaak het.

Ek het 'n sirkel in my ontwerp gebruik. Verder sê ek niks.

- Hoe kan ons 'n sirkel trek?

Gebruik enige ronde voorwerp om dit af te trek, of 'n sjabloon (stencil) of 'n passer. By die huis kan jy 'n bord gebruik, as jy 'n sirkel wil hê.

- Wat weet ons van sirkels?

Hulle is rond en het nie hoeke nie. Kyk na die sirkel hieronder en dan leer ons iets meer van sirkels:

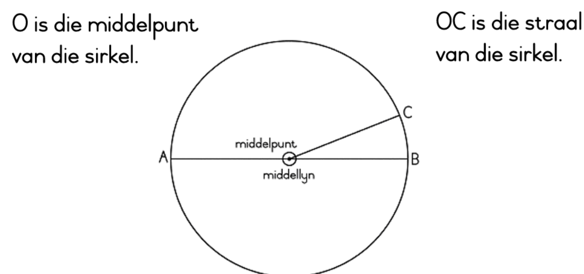


Figure 2.23

AB is die middellyn.Dit halveer die sirkel.

- Alle lyne wat jy van die middelpunt na die omtrek (rand) van die sirkel trek, sal presies ewe lank wees. Ons noem dit die straal van die sirkel.
- Neem 'n stukkie tou of wol en pas dit rondom op die lyn van die sirkel. Meet die lengte daarvan op jou liniaal. So kan jy die omtrek van die sirkel meet.

- Bonnie en Tommie wil graag met sirkels werk.

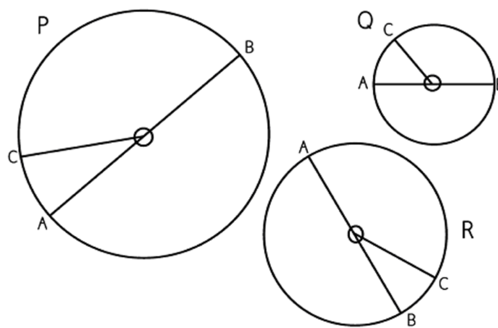


Figure 2.24

- Meet die straal en die middellyn van elke sirkel en skryf dit hier in.

Sirkel P: Straal = _ _ _ _ _cm Middellyn = _ _ _ _ _cm
Sirkel Q: Straal = _ _ _ _ _cm Middellyn = _ _ _ _ _cm
Sirkel R: Straal = _ _ _ _ _cm Middellyn = _ _ _ _ _cm

- Wat het jy ontdek?_ _

Nou weet ons: 2 x Straal = Middellyn en Middellyn ÷ 2 = Straal

- Gebruik dit om die lengtes te bereken:

Sirkel W: Straal = 5cm Middellyn = _____cm (Verdubbel)
Sirkel X: Straal = 8cm Middellyn = _____cm
Sirkel Y: Middellyn = 12cm Straal = _____cm (Halveer)
Sirkel Z: Middellyn = 22cm Straal = _____cm

- Hoe kan jy 'n sirkel wat sonder 'n passer getrek is se middelpunt kry?

Trek twee sirkels wat presies ewe groot is. Sny dan een sirkel uit. Vou die sirkel presies in die middel. Vou dit nog 'n keer in die middel. Vou dit oop en daar waar die vier voue in die middel kruis, is die middelpunt van jou sirkel. Pas dit nou presies op die ander sirkel en druk 'n speld deur die middelpunt om vir jou die merk op jou papier te gee. Probeer dit by die huis en kom wys dit.

- Die sirkel is in 4 ewe groot stukke verdeel. Dit is in 4 kwarte verdeel.

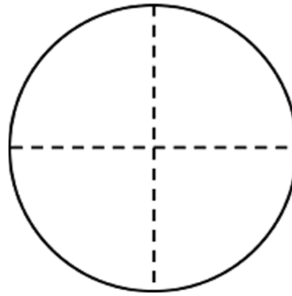


Figure 2.25

☺ Kleur 1 van die **kwarte** in. Dit is 1 van die **4** dele. Ons skryf dit so: $\frac{1}{4}$

☺ Kleur nou nog 'n kwart van die sirkel in. Wat sien jy nou? Die **twee kwarte** van die sirkel is net so groot soos **een helfte** van die sirkel, dus $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

☺ Kleur nou nog 'n kwart van die sirkel in. Nou het ons **3** van die **4** dele ingekleur. Ons skryf dit so: $\frac{3}{4}$ Ons sien dus $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

☺ Kleur nog 'n kwart in. Nou is die **hele** sirkel ingekleur, dus $\frac{4}{4} = 1$.

Deel al die vorms in **4 kwarte**. Gebruik enige manier.

☺ Kleur $\frac{1}{4}$ van die grootste vierkant in en $\frac{1}{2}$ van die grootste reghoek.

☺ Kleur $\frac{3}{4}$ van die ander vierkant in en die **hele** reghoek wat nog oor is.

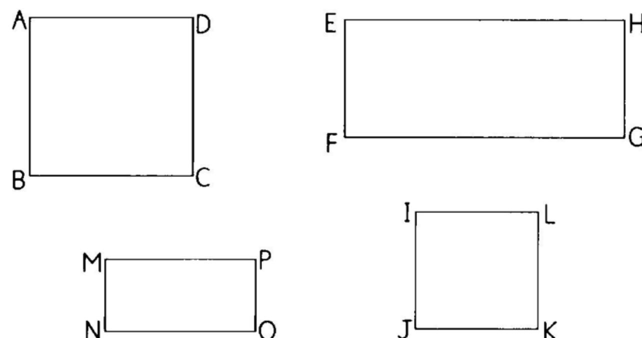


Figure 2.26

- Bonnie en Tommie deel soms hulle lekkers met Mamma en Pappa.
- Kan julle nog onthou hoe ons die sirkel in 4 ewe groot dele gedeel het? Ons het die sirkel in die helfte gevou en dit toe weer in die helfte gevou.
- Dit is presies wat hulle met die lekkers ook doen.

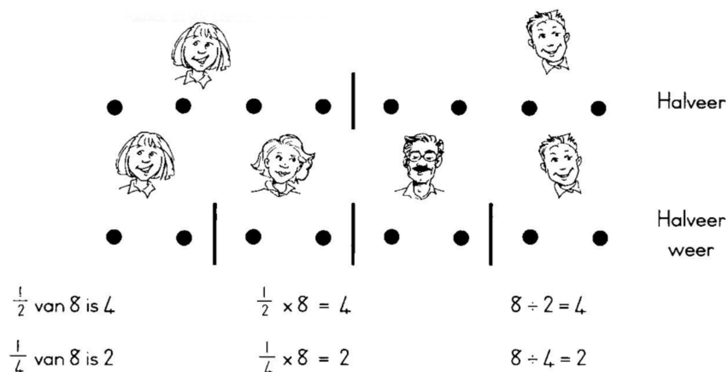


Figure 2.27

- Alle veelvoude van 4 kan maklik op hierdie manier in kwarte gedeel word.
- Tel in veelvoude van 4 tot die 10de veelvoud en weer terug.

4	8	____	____	____	____	____	____	____	____
40	____	____	____	____	____	____	____	____	4

Table 2.17

- Voltooi die tabel.

Veelvoude van 4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
÷ 2	2	4								
÷ 4	1	2								

Table 2.18

- Dus: ÷ 4 is dieselfde as 2 keer halveer.

Getal	Halveer	Halveer weer	
4080601008492			40 ÷ 4 = _____80 ÷ 4 = _____60 ÷ 4 = _____100 ÷ 4 = _____84 ÷ 4 = _____92 ÷ 4 = _____

Table 2.19

Flinkdink!

12 ÷ 2 = _____
20 ÷ 2 = _____
24 ÷ 2 = _____
32 ÷ 2 = _____
28 ÷ 2 = _____
40 ÷ 2 = _____
16 ÷ 2 = _____
36 ÷ 2 = _____

12 ÷ 4 = _____
20 ÷ 4 = _____
24 ÷ 4 = _____
32 ÷ 4 = _____
28 ÷ 4 = _____
40 ÷ 4 = _____
16 ÷ 4 = _____
36 ÷ 4 = _____

☺ Ek het 9 appels en moet dit gelykop tussen 4 kinders verdeel.
Getalsin: 9 ÷ 4 = _____

☺ **9** is nie 'n veelvoud van 4 nie. **Hergroepeer** dit na: **9 = 8 + 1**
Halveer 2 keer vir 8 en deel dan die ander 1 eers in **2 halwes** en dan in **4 kwarte.**

O O O O | O O O O | ϕ
4 | 4 | $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$

O O | O O | O O | O O | ϕ
2 | 2 | 2 | 2 | $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}$ van 9 is $2\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4} \times 9 = 2\frac{1}{4}$ $9 \div 4 = 2\frac{1}{4}$

Getalle wat nie veelvoude van 4 is nie, het 'n **breukdeel** by die antwoord.

☺ **Omkring die veelvoude van 4:**

1 2 3 **4** 5 6 7 **8** 9 10 11 **12** 13 14 15 **16** 17 18 19 **20**
21 22 23 **24** 25 26 27 **28** 29 30 31 **32** 33 34 35 **36** 37 38 39 **40**

Nie veelvoude van 4 nie	Hergroepeer	
13	12 + 1	12 ÷ 4 en 1 ÷ 4
21	_______	_______ en _______
33	_______	_______ en _______
10	8 + 2	8 ÷ 4 en 2 ÷ 4
18	_______	_______ en _______
38	_______	_______ en _______
7	4 + 3	4 ÷ 4 en 3 ÷ 4
27	_______	_______ en _______
43	_______	_______ en _______

Figure 2.28

2.3.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.4: Dit is duidelik wanneer die leerder orden, beskryf en vergelyk getalle;

Assesseringstandaard 1.7 Dit is duidelik wanneer die leerder praktiese probleme oplos wat gelyke verdeling en groepering behels en verduidelik die antwoorde, wat sowel eenheidsbreuke as nie-eenheidsbreuke kan insluit (bv. $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$);

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder die gepaste simbole in berekeninge kan gebruik om probleme wat die volgende behels;

Assesseringstandaard 1.10: Dit is duidelik wanneer die leerder die volgende tegnieke gebruik:

1.10.1 opbou en afbreek van getalle;

1.10.2 verdubbeling en halvering;

1.10.3 getallelyne;

1.10.4 afronding in tiene.

Leeruitkomste 3:Die leerder is in staat om eienskappe van en verwantskappe tussen tweedimensionele vorms en driedimensionele voorwerpe in 'n verskeidenheid oriëntasies en posisies te beskryf en voor te stel.

Assesseringstandaard 3.1: Dit is duidelik wanneer die leerder herken, identifiseer en benoem tweedimensionele vorms en driedimensionele voorwerpe in die omgewing en in prente:

Assesseringstandaard 3.3: Dit is duidelik wanneer die leerder waarneem en skep gegewe en beskryfde tweedimensionele vorms en driedimensionelevoorwerpe met konkrete materiaal (bv. boublokke, konstruksiestelle, uitgeknipte tweedimensionele vorms, klei, strooitjies);

Leeruitkomste 4:Die leerder is in staat om gepaste meeteenhede, instrumente en formules in 'n verskeidenheid kontekste te gebruik.

Assesseringstandaard 4.6: Dit is duidelik wanneer die leerder ondersoek (alleen en/of as 'n lid van 'n groep of span) en meet by benadering.

2.4 Verdubbeling[4]

2.4.1 WISKUNDE

2.4.2 Bonnie en Tommie se verjaarsdag

2.4.3 OPVOEDERS AFDELING

2.4.4 Memorandum

Vanaf Module 3 gaan die leerders geleidelik oor na die meer gevorderde werk van Graad 3. Dit mag soms nodig wees om terug te gaan na vorige werk om die oorgang na die gevorderde werk te vergemaklik.

Dit is belangrik dat die leerders sal besef dat **optel - en aftrekkombinasies** en die **tafels**, **vermenigvuldig en deel**, net eenvoudig gereeld herhaal en geleer moet word totdat hulle dit **ken**! Dit is van die basiese werk wat nie afgeskeep kan word nie.

Aangeheg is 'n papier met die tafels in 'n spesifieke volgorde geskryf. U kan dit dupliseer en aan die leerders gee om by hulle te hou.

Hierdie werkvelle kan met die hele klas gelyktydig gedoen word. Hulle moet self die datums op die kalender aanbring, daarom is dit van die allergrootste belang dat u baie seker sal maak dat almal by die regte dag in Januarie begin. Ek stel egter voor dat u **1 Januarie** self invul voordat die werkvel gedupliseer word. U kan dit selfs verder ook doen, afhangende van die vermoëns van die leerders.

Dit is belangrik dat die leerders die verskil tussen **dae van die week** (7) en **werksdae**, **skooldae of weeksdae** (5) moet begryp anders kan hulle talle foute met berekenings begaan.

Die leerders moet bewus wees van patrone wat gebruik word met die voltooiing van tabelle en daarom moet hulle eers die **patroon identifiseer** voordat hulle probeer om

die tabel te voltooi.

Hierdie is 'n vertikale getallelyn. Die negatiewe getalle is wel ook ingevul sodat die leerders kan besef daar is getalle kleiner as 0. Dit is nie nodig dat daar in hierdie stadium veel aandag aan gegee word nie. Noem dit net toevallig, want daar is tog altyd dié leerder wat na iets meer soek en vra.

Verduidelik aan die leerders dat dít wat hulle sien, slegs diagramme is en dat elke simbool die waarde van die **plek** waar dit staan, verteenwoordig.

[4]This content is available online at <http://cnx.org/content/m31889/1.1/>.

Meer gevorderde werk word gedoen, maar dit sal die opvoeder baie help as bl. 1 en 2 (die voltooiing van die kalender) met al die leerders gelyktydig gedoen word. Daarna kan groepe 2 en 3 weer terugkeer na die werk waarmee hulle besig is.

Getalbegrip tot 400

Bewerkings:

Optel – tweesyfergetalle by tweesyfergetalle, met hergroepering van 'n tien;

Aftrek – tweesyfergetalle van tweesyfergetalle, met hergroepering van 'n tien;

Vermenigvuldig - 2×, 4×, 5× en 10× tot 10de veelvoud; (tafels)

Deel - ÷2, ÷4, ÷5 en ÷10 tot die 10de veelvoud. (tafels)

Integreer die ontwerp van die hoedjie (p. 16) en die geskenkpapier (bl. 24) met Tegnologie. Dit kan ook met die hele klas gelyktydig gedoen word.

Met die talle berekeninge met geld en ander hoeveelhede wat die leerders moet doen, behoort hulle bewus te wees van die feit dat Wiskunde ons daagliks omring.

Die volma**ak van die tien** word nou gedoen. Die leerders moet dit eers konkreet op die mat uitpak, sodat hulle self kan sien dat daar **12 ene** is en hulle dus nog 'n tien kan volmaak. Hierdie tien word dan by die tiene gegroepeer.

Dit hang van die opvoeder en die vermoëns van die leerders af of hulle **hulpsyfers** by die vertikale bewerkings gaan gebruik, bv.

¹25
+17
42

Figure 2.29

Die ontbinding van die tien word ook nou aangeleer. Dit is noodsaaklik dat die leerders eers konkreet op die mat moet werk om self te ervaar dat daar nie genoeg ene is nie en 'n tien ontbind moet word om genoeg ene te kry. Hulle moet die ontbinding (hergroepering) van die tien baie goed verstaan voordat hulle dit skriftelik doen.

Dit hang weer van die opvoeder en die vermoëns van die leerders af of hulle hulpsyfers by vertikale bewerkings gaan gebruik, bv.

⁴5¹2
- 16
36

Figure 2.30

2 x 0 = 02 x 1 = 22 x 2 = 42 x 3 = 62 x 4 = 82 x 5 = 102 x 6 = 122 x 7 = 142 x 8 = 162 x 9 = 182 x 10 = 20	4 x 0 = 04 x 1 = 44 x 2 = 84 x 3 = 124 x 4 = 164 x 5 = 204 x 6 = 244 x 7 = 284 x 8 = 324 x 9 = 364 x 10 = 40		0 ÷ 2 = 02 ÷ 2 = 14 ÷ 2 = 26 ÷ 2 = 38 ÷ 2 = 410 ÷ 2 = 512 ÷ 2 = 614 ÷ 2 = 716 ÷ 2 = 818 ÷ 2 = 920 ÷ 2 = 10	0 ÷ 4 = 04 ÷ 4 = 18 ÷ 4 = 212 ÷ 4 = 316 ÷ 4 = 420 ÷ 4 = 524 ÷ 4 = 628 ÷ 4 = 732 ÷ 4 = 836 ÷ 4 = 940 ÷ 4 = 10
5 x 0 = 05 x 1 = 55 x 2 = 105 x 3 = 155 x 4 = 205 x 5 = 255 x 6 = 305 x 7 = 355 x 8 = 405 x 9 = 455 x 10 = 50	10 x 0 = 010 x 1 = 1010 x 2 = 2010 x 3 = 3010 x 4 = 4010 x 5 = 5010 x 6 = 6010 x 7 = 7010 x 8 = 8010 x 9 = 9010 x 10 = 100		0 ÷ 5 = 05 ÷ 5 = 110 ÷ 5 = 215 ÷ 5 = 320 ÷ 5 = 425 ÷ 5 = 530 ÷ 5 = 635 ÷ 5 = 740 ÷ 5 = 845 ÷ 5 = 950 ÷ 5 = 10	0 ÷ 10 = 010 ÷ 10 = 120 ÷ 10 = 230 ÷ 10 = 340 ÷ 10 = 450 ÷ 10 = 560 ÷ 10 = 670 ÷ 10 = 780 ÷ 10 = 890 ÷ 10 = 9100 ÷ 10 = 10
3 x 0 = 03 x 1 = 33 x 2 = 63 x 3 = 93 x 4 = 123 x 5 = 153 x 6 = 183 x 7 = 213 x 8 = 243 x 9 = 273 x 10 = 30	6 x 0 = 06 x 1 = 66 x 2 = 126 x 3 = 186 x 4 = 246 x 5 = 306 x 6 = 366 x 7 = 426 x 8 = 486 x 9 = 546 x 10 = 60		0 ÷ 3 = 03 ÷ 3 = 16 ÷ 3 = 29 ÷ 3 = 312 ÷ 3 = 415 ÷ 3 = 518 ÷ 3 = 621 ÷ 3 = 724 ÷ 3 = 827 ÷ 3 = 930 ÷ 3 = 10	0 ÷ 6 = 06 ÷ 6 = 112 ÷ 6 = 218 ÷ 6 = 324 ÷ 6 = 430 ÷ 6 = 536 ÷ 6 = 642 ÷ 6 = 748 ÷ 6 = 854 ÷ 6 = 960 ÷ 6 = 10

Table 2.20

Hier gaan dit hoofsaaklik oor die gelykwaardigheid van verskillende munte. Soms is daar leerders wat 7c as 4c 3c in munte sal aandui en nie eens besef daar is nie sulke munte in ons muntstelsel nie.

Dit is ook 'n ideale geleentheid om 5 x en ÷ nou aan te leer as hulle dit nie reeds gedoen het nie.

Wys die leerders daarop dat R en c in die bewerkings weggelaat word, maar weer by die voltooide getalsin ingeskryf moet word.

Moedig die leerders aan om steeds te teken wat hulle lees en dan die getalsin te skryf om die probleem op te los.

Maak baie seker dat al die leerders besef daar gaan **10 kinders** by die partytjie wees. (8 + Bonnie + Tommie) As hierdie inligting foutief is, sal al die daarop volgende berekeninge baie moeilik wees.

Die ontwerp en maak van die verjaardaghoedjie kan as deel van Tegnologie gedoen word.

Wys en bespreek die 3 maniere om die sirkels te trek met die leerders.

Doen baie praktiese werk.

Maak seker dat hulle verstaan en weet wat die **middelpunt**, **middellyn** en **straal** van die sirkel is en dat **2x straal = middellyn**. Verduidelik ook aan die leerders wat die **omtrek** van die sirkel is.

Laat die leerders van die begin af alle **punte** met **letters** aandui. Wys vir hulle dat dit die verduideliking en bespreking vergemaklik. Hulle moet besef dat hulle enige letter kan gebruik, solank dieselfde letter net nie 2 keer in dieselfde konstruksie gebruik word nie.

Bespreek weer met die leerders die verskillende maniere om vierkante en reghoeke te halveer en in kwarte te verdeel.

Baie **konkrete** en **semi-konkrete** werk moet gedoen word wanneer die leerders getalle in **kwarte** moet verdeel, veral wanneer die getal nie 'n veelvoud van 4 is nie. Maak gebruik van voorwerpe soos vrugte en sagte lekkers wat werklik opgebreek kan word en nie albasters, doppies , klippe, ens. nie.

Later moet dit aan die leerders verduidelik word dat dit van die probleem sal afhang of ons dit in breuke kan opbreek of nie.

Kyk hierna: Pappa het 25 skape en moet hulle in 4 krale jaag. Hoeveel skape moet in elke kraal kom? (Die skaap wat oorbly kan nie opgedeel word nie.)

Pappa slag 25 skape en gaan dit by 4 slaghuise aflaai. Hoeveel sal elke slaghuis kry?

(Die skaap wat oorbly sal beslis in 4 verdeel word.) Bespreek nog voorbeelde hiervan.

Sodra die leerders 4x as 2 keer verdubbel en ÷4 as 2 keer halveer verstaan, kan dit maar gedril word, want hulle moet die tafels ken.

Hierdie is 'n wonderlike manier om leerders meer vertroud te maak met probleemstellings, maar dit verg baie en gereelde oefening. Sodra hulle dit heeltemal snap en met vertroue kan doen, kom hulle met wonderlike idees na vore.

Begin met met 'n baie eenvoudige getalsin, bv. $3 + 4 = \square$. Laat die leerders eers voorwerpe noem waarmee hulle moontlik kan werk en skryf dit op die bord: bome, blomme, lekkers, skape, honde, ens.

Almal moet probeer. Hou 'n kompetisie tussen die rye en laat hulle dan vir mekaar die probleme stel.

Die vertikale optel - en aftrekbewerkings is gegradeer van eenvoudig tot moeilik sodat dit vir u maklik sal wees om vas te stel waar 'n leerder se probleem lê. U kan dan slegs op die probleem areas konsentreer en soortgelyke oefeninge kan gegee word.

Dit moet 'n patroon wees wat elke 2 blokke herhaal en daarom moet dit dwarsdeur presies dieselfde wees. Hierdie kan ook saam met Tegnologie aangebied word en die leerders kan dan hul eie blokke trek op 'n groter papier.

Verduidelik die **afronding** tot die **naaste R** aan die leerders. Laat die leerders ou katalogusse bring en oefen dan die afronding totdat hulle dit verstaan.

Hierdie werkvel sal vir u 'n goeie aanduiding gee van watter leerders instruksies kan volg en uitvoer.

Enige leerder wat in hierdie stadium 'n goeie getalbegrip van **honderde, tiene en ene** het, behoort hierdie werkvel met gemak te voltooi. Wys vir die leerders daarop dat as hulle nie vertikaal en horisontaal dieselfde antwoord in die ballon kry nie , dan is daar iewers 'n fout en moet hulle die antwoorde vertikaal en horisontaal weer kontroleer.

Nog voorbeelde met kleiner getalle kan ook gegee word:

241620	301026	502948	1045594
60	66	127	253

Table 2.21

Meer gevorderde werk word gedoen, maar dit sal die opvoeder baie help as bl. 1 en 2 (die voltooiing van die kalender) met al die leerders gelyktydig gedoen word. Daarna kan groepe 2 en 3 weer terugkeer na die werk waarmee hulle besig is.

Getalbegrip tot 400

Bewerkings:

Optel – tweesyfergetalle by tweesyfergetalle, met hergroepering van 'n tien;

Aftrek – tweesyfergetalle van tweesyfergetalle, met hergroepering van 'n tien;

Vermenigvuldig - 2×, 4×, 5× en 10× tot 10de veelvoud; (tafels)

Deel - ÷2, ÷4, ÷5 en ÷10 tot die 10de veelvoud. (tafels)

Integreer die ontwerp van die hoedjie (p. 16) en die geskenkpapier (bl. 24) met Tegnologie. Dit kan ook met die hele klas gelyktydig gedoen word.

Met die talle berekeninge met geld en ander hoeveelhede wat die leerders moet doen, behoort hulle bewus te wees van die feit dat Wiskunde ons daagliks omring.

2.4.5 LEERDERS AFDELING

2.4.6 Inhoud

2.4.6.1 AKTIWITEIT: Verdubbeling [LU 1.7, LU 1.8, LU 1.9, LU 1.10, LU 2.3, LU 3.6, LU 4.5]

- Bonnie en Tommie wil uitvind wat gebeur as jy 2 keer verdubbel.

Verdubbel 5: Verdubbel weer 5:

5 + 5 + 5 + 5 = 20

○○○○○ ●●●●● ○○○○○ ●●●●●

Dit is **4 keer 5.** Dus: **4 x** is dieselfde as **2 keer verdubbel.**

Getal	Verdubbel	Verdubbel weer	
3	6	12	4 x 3 = 12
7	--------	--------	4 x 7 = -----
1	--------	--------	4 x 1 = -----
6	--------	--------	4 x 6 = -----
4	--------	--------	4 x 4 = -----
10	--------	--------	4 x 10 = -----
8	--------	--------	4 x 8 = -----
2	--------	--------	4 x 2 = -----
9	--------	--------	4 x 9 = -----

Flinkdink!

4 x 2 = -----	6 x 4 = -----	12 ÷ 4 = -----
4 x 7 = -----	10 x 4 = -----	4 ÷ 4 = -----
4 x 3 = -----	8 x 4 = -----	40 ÷ 4 = -----
4 x 9 = -----	1 x 4 = -----	20 ÷ 4 = -----
4 x 4 = -----	9 x 4 = -----	32 ÷ 4 = -----
4 x 10 = -----	3 x 4 = -----	16 ÷ 4 = -----
4 x 6 = -----	7 x 4 = -----	8 ÷ 4 = -----
4 x 5 = -----	2 x 4 = -----	24 ÷ 4 = -----
4 x 8 = -----	5 x 4 = -----	36 ÷ 4 = -----

Figure 2.31

Skryf 'n getalsin en los die probleem op. Wys hoe jy dit doen.

Mamma bak 20 koekies en verpak dit in 4 blikke. Hoeveel koekies het sy in elke blik gepak?

- Sy het_ _.

- Bonnie en Tommie gebruik soms die getalsinne om hul eie stories te

skryf. Kyk of julle dit ook kan doen. Doen dan ook die bewerking.

54 + 34 = ______
87 - 52 = ______
10 x 6 = _____
50 ÷ 5 = _____

Table 2.22

---

6 + 3	8 + 1	4 + 3	3 + 7	7 + 5	2 + 9
10 + 40	40 + 50	60 + 20	25 + 30	63 + 10	36 + 50
35 + 34	52 + 25	24 + 63	79 + 18	67 + 25	43 + 39
40 + 60	50 + 70	20 + 90	56 + 60	83 + 40	37 + 70
9 - 3	6 - 2	5 - 4	12 - 3	15 - 9	36 - 7
30 - 10	50 - 30	70 - 20	62 - 30	48 - 30	98 - 90
57 - 16	83 - 61	39 - 14	67 - 27	78 - 28	95 - 65
40 - 9	60 - 17	50 - 25	64 - 5	82 - 16	71 - 36

Figure 2.32

- Gebruik die blokke en ontwerp 'n patroon vir die geskenkpapier vir Bonnie en Tommie.

Table 2.23

- Hier is 'n paar moontlike geskenke vir Bonnie en Tommie. Kom ons rond die pryse af tot die naaste rand. As die sente 50c of meer as 50c is, word R1 bygetel, maar as dit 49c of minder is, word dit weggegooi.

Bv. Prys:	R43,59R43,49
Afgerond:	R44R43

Table 2.24





Prys: R31,79 Afgerond: __________ Prys: 25,25 Afgerond: __________





Prys: R139,49 Afgerond: _________ Prys: R299,98 Afgerond: ________

Figure 2.33

☺ Help vir **Bonnie** om deur die doolhof tot by **Tommie** te kom.
☺ Volg die **instruksies**, stap vir stap. (↑ op, ↓ af, ← links, → regs)
☺ Trek die pad waarlangs jy loop met jou gewone potlood en elke keer as jy op 'n kol **stop**, moet jy die kol **inkleur**.

Begin

Einde!

☺ Volg die instruksies of padaanwysings:
(Die eerste een is vir jou gedoen.)

✓
Gaan: → **3** op → **5** na regs → **1** af → **4** na regs →

8 op → **3** na links → **2** af → **4** na links → **5** op →

10 na regs → **6** af → **4** na regs → **5** af → **1** na regs.

Figure 2.34

- Bereken hoe ver jy geloop het. Die afstand tussen twee kolle is 2 meter.
- Loop op die pad, tel in tweë en trek elke keer 'n kring om die kol waar jy
- die tien volmaak.

Hoe ver het jy geloop? _________m

Nou moet julle eers die rugbyveld se lengte gaan meet. Besluit eers hoe julle dit kan doen en dan watter manier die beste sal wees.

Die lengte van die rugbyveld is__________m.

Het jy verder as die lengte van die rugbyveld geloop?

____, ek het____

Wie gaan partytjie hou?

- Bonnie en Tommie soek nog die maats om na hul partytjie te nooi.
- Om uit te vind, tel hierdie blokke dwars en af bymekaar. Die eerste een is vir julle gedoen.

Wie gaan partytjie hou?



☺ **Bonnie** en **Tommie** soek nog die maats om na hul partytjie te nooi.

☺ Om uit te vind, tel hierdie blokke dwars en af bymekaar. Die eerste een is vir julle gedoen.

300	10	2	312
100	40	3	143
200	10	1	211
600	60	6	666

100	50	6	
200	20	2	
300	20	1	

200	60	4	
300	10	3	
100	20	2	

300	30	5	
200	20	1	
100	30	2	

100	50	1	
300	10	4	
200	30	2	

300	40	2	
100	10	5	
300	40	1	

Figure 2.35

2.4.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.4: Dit is duidelik wanneer die leerder orden, beskryf en vergelyk getalle;

Assesseringstandaard 1.7 Dit is duidelik wanneer die leerder praktiese probleme oplos wat gelyke verdeling en groepering behels en verduidelik die antwoorde, wat sowel eenheidsbreuke as nie-eenheidsbreuke kan insluit (bv. $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$);

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder die gepaste simbole in berekeninge kan gebruik om probleme wat die volgende behels;

Assesseringstandaard 1.9: Dit is duidelik wanneer die leerder hoofberekeninge uitvoer;

Assesseringstandaard 1.10: Dit is duidelik wanneer die leerder die volgende tegnieke gebruik:

1.10.1 opbou en afbreek van getalle;

1.10.2 verdubbeling en halvering;

1.10.3 getallelyne;

1.10.4 afronding in tiene.

Leeruitkomste 3:Die leerder is in staat om eienskappe van en verwantskappe tussen tweedimensionele vorms en driedimensionele voorwerpe in 'n verskeidenheid oriëntasies en posisies te beskryf en voor te stel.

Assesseringstandaard 3.6: Dit is duidelik wanneer die leerder lees, interpreteer en teken informele kaarte van die skoolomgewing of van 'n groep driedimensionele voorwerpe en dui die voorwerpe op die kaart aan;

Leeruitkomste 4:Die leerder is in staat om gepaste meeteenhede, instrumente en formules in 'n verskeidenheid kontekste te gebruik.

Assesseringstandaard 4.5: Dit is duidelik wanneer die leerder skat, meet, vergelyk en orden driedimensionele voorwerpe volgens nie-standaard- en standaardmate.

2.5 Om tyd te leer lees[5]

2.5.1 WISKUNDE

2.5.2 Bonnie en Tommie kuier op die plaas

2.5.3 OPVOEDERS AFDELING

2.5.4 Memorandum

Getalbegrip tot 600

Bewerkings:

- Optel – twee- en driesyfergetalle met en sonder hergroepering van 'n tien;
- Aftrek – twee- en driesyfergetalle met en sonder hergroepering van 'n tien;
- Vermenigvuldig – tweesyfergetal met 'n eensyfergetal, sonder hergroepering van tiene tot 99;
- Deel – twee syfergetal deur 'n eensyfergetal, sonder 'n res of hergroepering van tiene tot 99.
- Die 3× en ÷ tot die 10de veelvoud word aangeleer en daarmee is die tafels wat in Graad 3 aangeleer behoort te word, afgehandel. Herhaling en toetsing moet gereeld gedoen word.
- Lesing van tyd (bl. 1 - 4) is baie belangrik en dit word aanbeveel dat dit met die hele klas gelyktydig gedoen word, aangesien dit baie tyd in beslag neem en baie deeglike beplanning vereis.
- Die leerders moet elkeen 'n horlosie hê om te hanteer en hulle kan vooraf so 'n horlosie van karton maak, (sien die opvoedersbladsy 0 - 1, onder bl. 1 - 4, vir volledige besonderhede).

In Module 4 word getalbegrip uitgebrei tot 600. Optel- en aftrekbewerkings word met twee- en driesyfergetalle gedoen. Vermenigvuldig- en deelbewerkings word gedoen sonder hergroepering of ontbinding van tiene en slegs tot die getal 99.

Met die aanleer van 3 x en ÷ tot die 10de veelvoud, is die tafels wat in Graad 3 behoort aangeleer te word, afgehandel en is dit baie belangrik dat herhaling en toetsing gereeld sal plaasvind.

Dit word aanbeveel dat die lees van tyd klassikaal aangeleer word en dat elke leerder 'n kartonhorlosie sal hê sodat hulle dit kan hanteer soos die werk behandel word.

So 'n horlosie kan van 'n papierbord gemaak word of die leerders kan toegelaat

word om vir Tegnologie hul eie horlosies te ontwerp. Dit moet egter gereed wees voordat daar met die lees van tyd begin word. Baie praktiese oefening is nodig voordat die leerders hierdie werkvelle kan voltooi.

Getalbegrip word nou uitgebrei van 400 tot 600 en die getalblokke van honderde, tiene en ene, asook die spreikaarte (Aangeheg by Module 2), moet steeds gebruik word om getalbegrip te bevorder. Gee weer spesiale aandag aan die 100 wat hergroepeer moet word by die halvering van 300 en 500: $300 = 200 + 100$ $500 = 400 + 100$

Tel in sesse word toevallig gedoen en kan ook op die veelvoudekaart (Module2) herhaal word. Leerders moet weet: 1 dosyn = 12.

Die leerders moet die geleentheid kry en aangemoedig word om te vertel wat hulle

[5]This content is available online at <http://cnx.org/content/m31957/1.1/>.

van die grafiek kan aflei, wat kan verander en wat sal nie verander nie, voordat hulle daaroor moet skryf. So 'n bespreking sal vir u 'n goeie aanduiding gee van wat die leerders begryp en verstaan en waaraan nog meer aandag gegee moet word.

Die aanleer van 3 x en ÷ moet op die mat met konkrete apparaat gedoen word. Die werkvelle is slegs 'n toepassing van dít wat reeds aangeleer is.

Die leerders moet gereeld na die voltooiing van take die geleentheid kry om die liniaal, die meterstok en die klikwiel te gebruik vir praktiese meetwerk in die klas. Hoe meer oefening hulle kry, hoe meer akkuraat sal hulle meet. Moedig hulle gedurig aan om eers te skat.

Hierdie is verrykingswerk en as u dit te gevorderd vind, kan dit in 'n later stadium gedoen word. Daar mag wel leerders wees wat die uitdaging sal aanvaar.

Aangesien 3 x en ÷ pas voltooi is, is dit maklik om derdes nou aan te pak.

Gee aan die leerders los vorms van papier en laat hulle vou en meet en self ontdek hoe dit gedoen kan word. Sommige van die leerders sal self weet hoe om nou sesdes te kry. (Slegs verryking)

Die idee van die resep is om die leerders te laat besef dat die gebruik van standaard meeteenhede en houers noodsaaklik is.

Laat die leerders nog voorbeelde noem waar standaard meeteenhede om inhoud te meet daagliks gebruik word, bv. brandstof, melk, meng van bestanddele vir medisyne, voorskrifte vir toediening van medikasie, ens.

Dit is noodsaaklik dat al die verskillende standaard maathouers en skale, asook sand, water en ander voorwerpe om inhoud en massa te meet, in die klas beskikbaar moet wees. Die leerders moet daagliks kan eksperimenteer met hierdie standaard meeteenhede: liter en milliliter en gram en kilogram.

'n Badkamerskaal is nodig om die leerders se massas te bepaal.

Verskillende metodes word gebruik vir die vermenigvuldig- en deelbewerkings, maar indien u van 'n ander metode gebruik maak en die leerders dit beter verstaan, is dit hulle reg om die metode wat hulle verkies, te gebruik.

Dit is noodsaaklik dat baie soortgelyke voorbeelde van die betrokke getalsinne eers mondeling gedoen word, voordat van die leerders verwag kan word om hierdie werkvel te voltooi.

Die volmaak van 'n honderd en die ontbinding van 'n honderd word nou formeel aangeleer. Baie konkrete werk moet vooraf gedoen word. Meer gevorde werk waar 'n tien en 'n honderd gelyktydig oorgedra of ontbind word, moet nie op dieselfde tyd gedoen word nie. Dit sal van die groep se vermoëns afhang of dit net hierna of op 'n baie later stadium gedoen moet word.

Dit bly die opvoeder se keuse of die leerders hulpsyfers by die vertikale bewerkings gaan gebruik.

Leerders sal 'n skoon vel papier nodig hê om die korste pad te bereken. Sommige leerders mag dit moeilik vind, maar met 'n bietjie hulp, behoort hulle dit te kan doen.

'n Bespreking oor wat hulle sal sien, afhangende van die rigting waaruit hulle na die huis aangery kom, is nodig voordat die leerders dit kan teken.

2.5.5 LEERDERS AFDELING

2.5.6 Inhoud

2.5.6.1 AKTIWITEIT: Om tyd te leer lees [LU 4.1, LU 4.2]

- Bonnie en Tommie het elkeen 'n horlosie vir hul verjaardag gekry.

Neem 'n papierbord of sny 'n sirkel uit karton en ontwerp jou eie horlosie waarmee jy kan leer om tyd te lees.

Onthou:
1 dag = 24 uur
1 uur = 60 minute

Ure: As die **lang wyser** na die **12** wys en die **kort wyser reguit na 'n syfer**, dui die horlosie **ure** aan. Stel jou "horlosie" soos hierdie horlosies.


sesuur


nege-uur

Figure 2.36

1 minuut = 60 sekondes.







- ....

Figure 2.37

Hoe laat is dit?

- Teken die lang en kort wysers in op die horlosies:


elfuur


twee-uur


drie-uur

Figure 2.38

- Bonnie en Tommie het om twee-uur by 'n maatjie gaan speel en was weer om vyfuur by die huis. Hoeveel ure was hulle weg?

Hulle was _

- 'n Uur kan ook in 2 halfure gedeel word.

1 uur = 60 minute
'n halfuur = 30 minute

Halfure: As die **lang wyser** na die **6** wys en die **kort wyser** is **halfpad tussen twee syfers**, dui dit **halfure** aan. Stel jou "horlosie" soos hierdie horlosies.


halftwee


halfnege

Figure 2.39

- Hoe laat is dit?

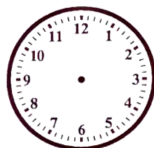

....


....


....

Figure 2.40

- Teken die lang en die kort wysers in op die horlosies:


halfvier


halftien

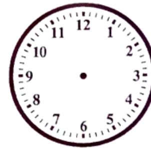

halftwaalf

Figure 2.41

- Bonnie en Tommie doen elkeen 8 somme in 'n halfuur.

Hoeveel somme sal hulle altesaam in 1 uur doen?
Hulle sal ____

- Mamma ry 50 km in 'n halfuur. Hoe ver sal sy in $2\frac{1}{2}$ uur ry?

Sy sal ____

- Hoeveel halfure is daar in 4 ure? 4 ure = ____________________ halfure
- 'n Uur kan ook in 4 kwarte gedeel word. Dan het jy 4 kwartiere.

1 uur = 60 minute
'n halfuur = 30 minute
'n kwartier = 15 minute

Kwartiere: As die **lang wyser** na die **3** wys en die **kort wyser** is net **na** 'n syfer, dui dit **kwart oor** aan. As die **lang wyser** na die **9** wys en die **kort wyser** is net **voor** 'n syfer, dui dit **kwart voor** aan. Stel jou "horlosie" soos hierdie horlosies.



kwart voor 5



kwart oor 11

Figure 2.42

- Hoe laat is dit?







....

Figure 2.43

- Teken die lang en kort wysers in op die horlosies:



Figure 2.44

- Voltooi die tabel:

kwartiere	1	2	3	4	5	6	7	8
minute	15	30						

Table 2.25

Die **lang wyser** word ook soms die **minuutwyser** genoem, omdat dit altyd aandui hoeveel minute verby is vandat 'n uur begin het. Dit neem 5 minute om van een syfer na 'n ander te beweeg en 60 minute (1 uur) om reg rondom te beweeg. Stel jou "horlosie" soos hierdie horlosies.



Figure 2.45

- Hoe laat is dit?



Figure 2.46

- Teken die lang en kort wysers in op die horlosies:



Figure 2.47

- Mamma het om 3-uur winkel toe gegaan en was weer om 20

oor 4 terug by die huis. Hoe lank was sy weg?
Sy was ____

- Bonnie kan elke 5 minute 3 bladsye van haar boek lees. Hoeveel bladsye kan sy in 1 uur lees?

Sy kan ____

- Pappa het 5 oor 2 by die bank ingegaan en 45 minute later weer uitgekom. Hoe laat was dit toe hy uitgekom het?

Dit was ____

2.5.7 Assessering

Leeruitkomste 4:Die leerder is in staat om gepaste meeteenhede, instrumente en formules in 'n verskeidenheid kontekste te gebruik.

Assesseringstandaard 4.1: Dit is duidelik wanneer die leerder analoog- en digitale tyd in ure, halfure, kwartiere en minute lees;

Assesseringstandaard 4.2: Dit is duidelik wanneer die leerder probleme oplos wat berekeninge met en herleiding behels.

2.6 Meting[6]

2.6.1 WISKUNDE

2.6.2 Bonnie en Tommie kuier op die plaas

2.6.3 OPVOEDERS AFDELING

2.6.4 Memorandum

Getalbegrip tot 600

Bewerkings:

- Optel – twee- en driesyfergetalle met en sonder hergroepering van 'n tien;

[6]This content is available online at <http://cnx.org/content/m31960/1.1/>.

- Aftrek – twee- en driesyfergetalle met en sonder hergroepering van ‘n tien;
- Vermenigvuldig – tweesyfergetal met ‘n eensyfergetal, sonder hergroepering van tiene tot 99;
- Deel – twee syfergetal deur ‘n eensyfergetal, sonder ‘n res of hergroepering van tiene tot 99.
- Die 3× en ÷ tot die 10de veelvoud word aangeleer en daarmee is die tafels wat in Graad 3 aangeleer behoort te word, afgehandel. Herhaling en toetsing moet gereeld gedoen word.
- Lesing van tyd (bl. 1 - 4) is baie belangrik en dit word aanbeveel dat dit met die hele klas gelyktydig gedoen word, aangesien dit baie tyd in beslag neem en baie deeglike beplanning vereis.
- Die leerders moet elkeen ‘n horlosie hê om te hanteer en hulle kan vooraf so ‘n horlosie van karton maak, (sien die opvoedersbladsy 0 - 1, onder bl. 1 - 4, vir volledige besonderhede).

In Module 4 word getalbegrip uitgebrei tot 600. Optel- en aftrekbewerkings word met twee- en driesyfergetalle gedoen. Vermenigvuldig- en deelbewerkings word gedoen sonder hergroepering of ontbinding van tiene en slegs tot die getal 99.

Met die aanleer van 3 x en ÷ tot die 10de veelvoud, is die tafels wat in Graad 3 behoort aangeleer te word, afgehandel en is dit baie belangrik dat herhaling en toetsing gereeld sal plaasvind.

Dit word aanbeveel dat die lees van tyd klassikaal aangeleer word en dat elke leerder ’n kartonhorlosie sal hê sodat hulle dit kan hanteer soos die werk behandel word.

So ’n horlosie kan van ’n papierbord gemaak word of die leerders kan toegelaat

word om vir Tegnologie hul eie horlosies te ontwerp. Dit moet egter gereed wees voordat daar met die lees van tyd begin word. Baie praktiese oefening is nodig voordat die leerders hierdie werkvelle kan voltooi.

Getalbegrip word nou uitgebrei van 400 tot 600 en die getalblokke van honderde, tiene en ene, asook die spreikaarte (Aangeheg by Module 2), moet steeds gebruik word om getalbegrip te bevorder. Gee weer spesiale aandag aan die 100 wat hergroepeer moet word by die halvering van 300 en 500: $300 = 200 + 100$ $500 = 400 + 100$

Tel in sesse word toevallig gedoen en kan ook op die veelvoudekaart (Module2) herhaal word. Leerders moet weet: 1 dosyn = 12.

Die leerders moet die geleentheid kry en aangemoedig word om te vertel wat hulle

van die grafiek kan aflei, wat kan verander en wat sal nie verander nie, voordat hulle daaroor moet skryf. So ’n bespreking sal vir u ’n goeie aanduiding gee van wat die leerders begryp en verstaan en waaraan nog meer aandag gegee moet word.

Die aanleer van 3 x en ÷ moet op die mat met konkrete apparaat gedoen word. Die werkvelle is slegs ’n toepassing van dít wat reeds aangeleer is.

Die leerders moet gereeld na die voltooiing van take die geleentheid kry om die liniaal, die meterstok en die klikwiel te gebruik vir praktiese meetwerk in die klas. Hoe meer oefening hulle kry, hoe meer akkuraat sal hulle meet. Moedig hulle gedurig aan om eers te skat.

Hierdie is verrykingswerk en as u dit te gevorderd vind, kan dit in ’n later stadium gedoen word. Daar mag wel leerders wees wat die uitdaging sal aanvaar.

Aangesien 3 x en ÷ pas voltooi is, is dit maklik om derdes nou aan te pak.

Gee aan die leerders los vorms van papier en laat hulle vou en meet en self ontdek hoe dit gedoen kan word. Sommige van die leerders sal self weet hoe om nou sesdes te kry. (Slegs verryking)

Die idee van die resep is om die leerders te laat besef dat die gebruik van standaard meeteenhede en houers noodsaaklik is.

Laat die leerders nog voorbeelde noem waar standaard meeteenhede om inhoud te meet daagliks gebruik word, bv. brandstof, melk, meng van bestanddele vir medisyne, voorskrifte vir toediening van medikasie, ens.

Dit is noodsaaklik dat al die verskillende standaard maathouers en skale, asook sand, water en ander voorwerpe om inhoud en massa te meet, in die klas beskikbaar moet wees. Die leerders moet daagliks kan eksperimenteer met hierdie standaard meeteenhede: liter en milliliter en gram en kilogram.

’n Badkamerskaal is nodig om die leerders se massas te bepaal.

Verskillende metodes word gebruik vir die vermenigvuldig- en deelbewerkings, maar indien u van ’n ander metode gebruik maak en die leerders dit beter verstaan, is dit hulle reg om die metode wat hulle verkies, te gebruik.

Dit is noodsaaklik dat baie soortgelyke voorbeelde van die betrokke getalsinne eers mondeling gedoen word, voordat van die leerders verwag kan word om hierdie werkvel te voltooi.

Die volmaak van 'n honderd en die ontbinding van 'n honderd word nou formeel aangeleer. Baie konkrete werk moet vooraf gedoen word. Meer gevorde werk waar 'n tien en 'n honderd gelyktydig oorgedra of ontbind word, moet nie op dieselfde tyd gedoen word nie. Dit sal van die groep se vermoëns afhang of dit net hierna of op 'n baie later stadium gedoen moet word.

Dit bly die opvoeder se keuse of die leerders hulpsyfers by die vertikale bewerkings gaan gebruik.

Leerders sal 'n skoon vel papier nodig hê om die korste pad te bereken. Sommige leerders mag dit moeilik vind, maar met 'n bietjie hulp, behoort hulle dit te kan doen.

'n Bespreking oor wat hulle sal sien, afhangende van die rigting waaruit hulle na die huis aangery kom, is nodig voordat die leerders dit kan teken.

2.6.5 LEERDERS AFDELING

2.6.6 Inhoud

2.6.6.1 AKTIWITEIT: Meting [LU 1.1, LU 1.3, LU 1.4, LU 1.5, LU 1.8, LU 1.10, LU 4.2, LU 4.3, LU 5.1]

- Om akkuraat te meet, moet ons van standaardeenhede gebruik maak.

Korter lengtes word in sentimeter en millimeter gemeet. Hiervoor kan ons 'n liniaal gebruik. 10mm = 1 cm

Langer lengtes word in meter gemeet en hiervoor kan ons 'n meterstok, 'n maatband of 'n klikwiel (trundle wheel) gebruik. 100cm = 1 m

meter	1	2	3	4	5	6	7	8	9
sentimeter	100								

Table 2.26



Figure 2.48

Gebruik jou liniaal en meet die lengtes:

- Gebruik jou liniaal en trek 'n lyn wat 14cm lank is en halveer dit dan.
- Trek 'n lyn wat 12cm lank is en deel dit in 4 kwarte.
- Gebruik die meterstok en meet 2 voorwerpe in die klas wat langer as jou liniaal is, maar korter as die meterstok. Jy moet eers skat.

Voorwerp	Geskat	Gemeet	Te veel of te min

Table 2.27

- Gebruik die maatband en meet 2 van jou maats se lengte. Skat eers.

Naam	Geskat	Gemeet	Te veel of te min

Table 2.28

- Gebruik die klikwiel en meet die lengte van die stoep of die gang.
- Skat eers. Ek skat dit is ____
- Meet dit. Dit is ____ lank.
- Ek was met ____ uit.

- Tommie gaan vir Oupa help om 'n nuwe kamp vir Ouma se hoenders te maak. Die nuwe kamp gaan reghoekig wees - 50m lank en 30m breed.
- Meet die lengte van die 4 sye van hierdie reghoek



Figure 2.49

AD = ____
AB = ____
BC = ____
CD = ____
Ons sien: AD = BC en AB = CD
Die twee teenoorstaande sye van die reghoek is ewe lank.
Dus: **2 keer** die **lengte** plus **2 keer**die **breedte** is gelyk aan die **omtrek** van die **reghoek.** **(2 x l) + (2 x b) = omtrek**
Ons skryf dit: 2 **l** + 2 **b** = omtrek

- 2 keer die lengte is __________ cm en 2 keer die breedte is ______________ cm.
- Die omtrek van die reghoek is____ cm.

Nou weet Bonnie en Tommie hoe om uit te werk hoeveel ogiesdraad nodig sal wees om die kamp te maak. Hulle moet net die omtrek van die kamp bereken.

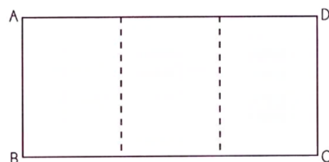
- 2 keer die lengte is m en 2 keer die breedte is m.
- 2 l + 2 b = omtrek

_____ + _____ =

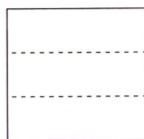
- Die omtrek van die kamp is ____ m.
- Oupa gaan 'n houthekkie insit wat 1 m breed is. Dus moet hy net _______ m ogiesdraad koop.

- Die reghoek is in drie gelyke dele gedeel. Kleur 1 van die 3 dele in.

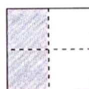
Watter **deel** van die reghoek is ingekleur? .... (een derde)

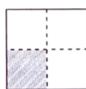


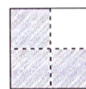
Kleur **twee derdes** ($\frac{2}{3}$) van die **vierkant** in.



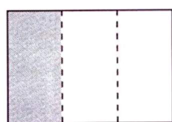
Watter **deel** van elke vorm is ingekleur?

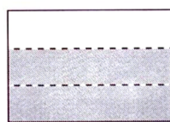


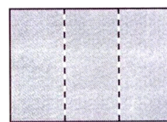




....







....

Wie wil waag?

$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} =$ _____ $1\frac{1}{3} + 1\frac{1}{3} =$ _____ $2\frac{1}{2} + \frac{1}{4} =$ _____

Voltooi die getallelyn.

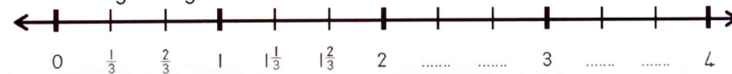


Figure 2.50

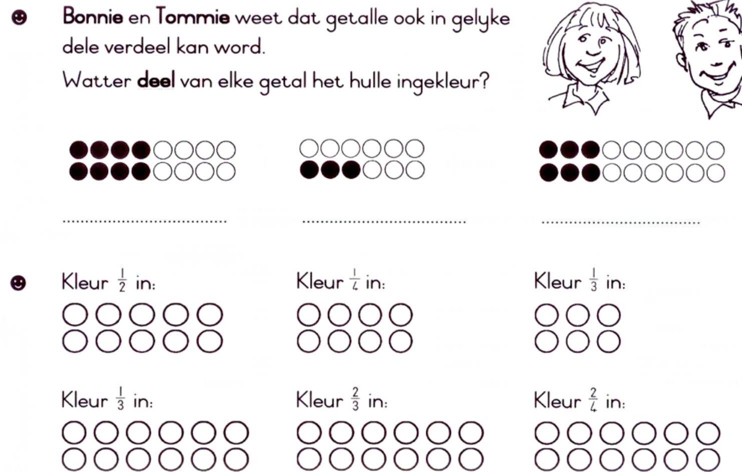


Figure 2.51

- Wys hoe jy die probleme sal oplos. Onthou, jy mag teken.

Ouma het 24 koekies gebak. Bonnie en Tommie het $\frac{1}{4}$ daarvan opgeëet.
Hoeveel koekies is nog oor?
Daar is nog ____

- Bonnie en Tommie het elkeen R12 by Oupa gekry. Bonnie het $\frac{1}{2}$ van haar geld en Tommie 1/3 van sy geld uitgegee. Wie het die meeste uitgegee?

____ het die meeste uitgegee.

- Tommie is 1m 37cm lank en Freddie is 1m 43cm. Wat is die verskil tussen hulle lengtes?

Die verskil is ____

- Oupa koop 'n tou wat 16m lank is. Hoeveel 2m-stukke kan hy afsny?

Hy kan ____

2.6.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.4: Dit is duidelik wanneer die leerder orden, beskryf en vergelyk getalle;

Assesseringstandaard 1.11: Dit is duidelik wanneer die leerder eie oplossings vir probleme verduidelik;

Leeruitkomste 4:Die leerder is in staat om gepaste meeteenhede, instrumente en formules in 'n verskeidenheid kontekste te gebruik.

Assesseringstandaard 4.5: Dit is duidelik wanneer die leerder driedimensionele voorwerpe skat, meet, vergelyk en orden volgens nie-standaard- en standaardmate.

2.7 Massa[7]

2.7.1 WISKUNDE

2.7.2 Bonnie en Tommie kuier op die plaas

2.7.3 OPVOEDERS AFDELING

2.7.4 Memorandum

Getalbegrip tot 600

Bewerkings:

- Optel – twee- en driesyfergetalle met en sonder hergroepering van ‘n tien;
- Aftrek – twee- en driesyfergetalle met en sonder hergroepering van ‘n tien;
- Vermenigvuldig – tweesyfergetal met ‘n eensyfergetal, sonder hergroepering van tiene tot 99;
- Deel – twee syfergetal deur ‘n eensyfergetal, sonder ‘n res of hergroepering van tiene tot 99.
- Die 3× en ÷ tot die 10de veelvoud word aangeleer en daarmee is die tafels wat in Graad 3 aangeleer behoort te word, afgehandel. Herhaling en toetsing moet gereeld gedoen word.
- Lesing van tyd (bl. 1 - 4) is baie belangrik en dit word aanbeveel dat dit met die hele klas gelyktydig gedoen word, aangesien dit baie tyd in beslag neem en baie deeglike beplanning vereis.
- Die leerders moet elkeen ‘n horlosie hê om te hanteer en hulle kan vooraf so ‘n horlosie van karton maak, (sien die opvoedersbladsy 0 - 1, onder bl. 1 - 4, vir volledige besonderhede).

In Module 4 word getalbegrip uitgebrei tot 600. Optel- en aftrekbewerkings word met twee- en driesyfergetalle gedoen. Vermenigvuldig- en deelbewerkings word gedoen sonder hergroepering of ontbinding van tiene en slegs tot die getal 99.

Met die aanleer van 3 x en ÷ tot die 10de veelvoud, is die tafels wat in Graad 3 behoort aangeleer te word, afgehandel en is dit baie belangrik dat herhaling en toetsing gereeld sal plaasvind.

Dit word aanbeveel dat die lees van tyd klassikaal aangeleer word en dat elke leerder ’n kartonhorlosie sal hê sodat hulle dit kan hanteer soos die werk behandel word.

So ’n horlosie kan van ’n papierbord gemaak word of die leerders kan toegelaat

word om vir Tegnologie hul eie horlosies te ontwerp. Dit moet egter gereed wees voordat daar met die lees van tyd begin word. Baie praktiese oefening is nodig voordat die leerders hierdie werkvelle kan voltooi.

Getalbegrip word nou uitgebrei van 400 tot 600 en die getalblokke van honderde, tiene en ene, asook die spreikaarte (Aangeheg by Module 2), moet steeds gebruik word om getalbegrip te bevorder. Gee weer spesiale aandag aan die 100 wat hergroepeer moet word by die halvering van 300 en 500: $300 = 200 + 100$ $500 = 400 + 100$

Tel in sesse word toevallig gedoen en kan ook op die veelvoudekaart (Module2) herhaal word. Leerders moet weet: 1 dosyn = 12.

Die leerders moet die geleentheid kry en aangemoedig word om te vertel wat hulle

van die grafiek kan aflei, wat kan verander en wat sal nie verander nie, voordat hulle daaroor moet skryf. So ’n bespreking sal vir u ’n goeie aanduiding gee van wat die leerders begryp en verstaan en waaraan nog meer aandag gegee moet word.

Die aanleer van 3 x en ÷ moet op die mat met konkrete apparaat gedoen word. Die werkvelle is slegs ’n toepassing van dít wat reeds aangeleer is.

Die leerders moet gereeld na die voltooiing van take die geleentheid kry om die liniaal, die meterstok en die klikwiel te gebruik vir praktiese meetwerk in die klas. Hoe meer oefening hulle kry, hoe meer akkuraat sal hulle meet. Moedig hulle gedurig aan om eers te skat.

Hierdie is verrykingswerk en as u dit te gevorderd vind, kan dit in ’n later stadium gedoen word. Daar mag wel leerders wees wat die uitdaging sal aanvaar.

Aangesien 3 x en ÷ pas voltooi is, is dit maklik om derdes nou aan te pak.

[7] This content is available online at <http://cnx.org/content/m31963/1.1/>.

Gee aan die leerders los vorms van papier en laat hulle vou en meet en self ontdek hoe dit gedoen kan word. Sommige van die leerders sal self weet hoe om nou sesdes te kry. (Slegs verryking)

Die idee van die resep is om die leerders te laat besef dat die gebruik van standaard meeteenhede en houers noodsaaklik is.

Laat die leerders nog voorbeelde noem waar standaard meeteenhede om inhoud te meet daagliks gebruik word, bv. brandstof, melk, meng van bestanddele vir medisyne, voorskrifte vir toediening van medikasie, ens.

Dit is noodsaaklik dat al die verskillende standaard maathouers en skale, asook sand, water en ander voorwerpe om inhoud en massa te meet, in die klas beskikbaar moet wees. Die leerders moet daagliks kan eksperimenteer met hierdie standaard meeteenhede: liter en milliliter en gram en kilogram.

'n Badkamerskaal is nodig om die leerders se massas te bepaal.

Verskillende metodes word gebruik vir die vermenigvuldig- en deelbewerkings, maar indien u van 'n ander metode gebruik maak en die leerders dit beter verstaan, is dit hulle reg om die metode wat hulle verkies, te gebruik.

Dit is noodsaaklik dat baie soortgelyke voorbeelde van die betrokke getalsinne eers mondeling gedoen word, voordat van die leerders verwag kan word om hierdie werkvel te voltooi.

Die volmaak van 'n honderd en die ontbinding van 'n honderd word nou formeel aangeleer. Baie konkrete werk moet vooraf gedoen word. Meer gevorde werk waar 'n tien en 'n honderd gelyktydig oorgedra of ontbind word, moet nie op dieselfde tyd gedoen word nie. Dit sal van die groep se vermoëns afhang of dit net hierna of op 'n baie later stadium gedoen moet word.

Dit bly die opvoeder se keuse of die leerders hulpsyfers by die vertikale bewerkings gaan gebruik.

Leerders sal 'n skoon vel papier nodig hê om die korste pad te bereken. Sommige leerders mag dit moeilik vind, maar met 'n bietjie hulp, behoort hulle dit te kan doen.

'n Bespreking oor wat hulle sal sien, afhangende van die rigting waaruit hulle na die huis aangery kom, is nodig voordat die leerders dit kan teken.

2.7.5 LEERDERS AFDELING

2.7.6 Inhoud

2.7.6.1 AKTIWITEIT: Massa [LU 1.8, LU 1.93, 2.2, 4.5]

- Bonnie en Ouma wil graag pannekoek bak. Hulle moet die bestanddele akkuraat afmeet as hulle wil hê dit moet 'n sukses wees.

Droë bestanddele soos meel en die suiker word met 'n standaard maatkoppie en maatlepels in gram en kilogram afgemeet of ons kan 'n kombuisskaal gebruik om dit af te weeg. Onthou: 1 000 g = 1 kg

Vloeistowwe soos olie, melk en water word met 'n standaard maatbeker en maatlepels in milliliter en liter afgemeet. Onthou: 1 000 mℓ = 1ℓ

- Hier is hulle resep. Julle kan dit in die skool of by die huis uittoets.

Bestanddele:

4 koppies (544g) koekmeel
4 eiers
1 koppie (250mℓ) olie
1 t (5mℓ) sout
koppie (63mℓ) asyn
1ℓ water
4 t. (20mℓ) bakpoeier
Metode:
1. Klits die eiers, olie, asyn en 'n bietjie van die water baie goed.
2. Sif die meel en die sout saam.

3. Voeg dit om die beurt met die res van die water by die eiermengsel en klits dit baie goed.
4. Voeg die bakpoeier laaste by.
5. Gooi bietjies-bietjies van die mengsel in 'n warm, gesmeerde pan en bak dit aan albei kante ligbruin. Gooi dit uit op 'n bord, strooi kaneelsuiker oor en rol dit op.

Die resep is genoeg vir 60 pannekoeke.

- Hoeveel pannekoeke is daar vir elke leerder as daar 30 leerders in die klas

is? Daar is ____

- Bereken die bestanddele as julle die resep moet verdubbel:

koekmeel
_________________ asyn
_________________ eiers
_________________ water
_________________ olie
_________________ bakpoeier
_________________ sout

Skat watter 5 leerders in die klas het die kleinste massas en skryf hulle name in die tabel en vra vir Juffrou om hulle te weeg.

Name	Massa geskat	Massa geweeg	Te veel of te min

Table 2.29

- Wie van die 5 leerders het die grootste massa?______________________________
- Wie van die 5 leerders het die kleinste massa? ____________________________
- Wat is die verskil tussen die twee se massas? ______________________________
- Wat is die 5 leerders se totale massa? ____________________________________

- Gaan vind die massa, maar skat eers of dit meer of minder as 1 kg is:

Voorwerp	Meer/minder as 1 kg	Geweeg	Reg/Verkeerd
Jou skoene			
Skooltas			
Kosblik			
'n Baksteen			
10 Boeke			

Table 2.30

- Bereken die totale massa van elke artikel. Mamma koop :

3 x 2 kg rys ____
5 x 10 kg aartappels ___________________________________
6 x 100 g jellie ______________________________________
4 x 150 g lekkers_____________________________________
2 x 500 g margarien ___________________________________
1. Flinkdink!
2 x 7 = _____ 9 x 2 = _____ 16 ÷ 2 = _____
5 x 5 = _____ 10 x 3 = _____ 9 ÷ 3 = _____
3 x 9 = _____ 8 x 4 = _____ 20 ÷ 5 = _____
10 x 7 = _____ 6 x 10 = _____ 12 ÷ 4 = _____
4 x 6 = _____ 5 x 2 = _____ 24 ÷ 3 = _____
2 x 8 = _____ 7 x 4 = _____ 10 ÷ 2 = _____
5 x 6 = _____ 6 x 2 = _____ 40 ÷ 10 = _____
10 x 8 = _____ 9 x 4 = _____ 5 ÷ 5 = _____
3 x 0 = _____ 4 x 5 = _____ 16 ÷ 4 = _____
4 x 7 = _____ 6 x 3 = _____ 21 ÷ 3 = _____
2 x 9 = _____ 7 x 5 = _____ 14 ÷ 2 = _____
10 x 10 = _____ 4 x 4 = _____ 36 ÷ 4 = _____
5 x 3 = _____ 5 x 10 = _____ 27 ÷ 3 = _____
3 x 8 = _____ 6 x 5 = _____ 4 ÷ 2 = _____
4 x 9 = _____ 3 x 2 = _____ 45 ÷ 5 = _____
10 x 1 = _____ 8 x 5 = _____ 90 ÷ 10 = _____
2 x 5 = _____ 3 x 3 = _____ 30 ÷ 5 = _____
2. Kyk na die patroon wat Bonnie en Tommie ontdek het. Voltooi dit.
1 x 2 = 2 10 x 2 = 20 100 x 2 = 200
1 x 3 = _____ 10 x 3 = _____ 100 x 3 = _____
1 x 4 = _____ 10 x 4 = _____ 100 x 4 = _____
1 x 5 = _____ 10 x 5 = _____ 100 x 5 = _____
1 x 6 = _____ 10 x 6 = _____ 100 x 6 = _____
2 x 1 = _____ 20 x 1 = _____ 200 x 1 = _____
2 x 2 = _____ 20 x 2 = _____ 200 x 2 = _____
2 x 3 = _____ 20 x 3 = _____ 200 x 3 = _____
2 x 4 = _____ 20 x 4 = _____ 200 x 4 = _____
2 x 5 = _____ 20 x 5 = _____ 200 x 5 = _____
3 x 1 = _____ 30 x 1 = _____ 300 x 1 = _____
3 x 2 = _____ 30 x 2 = _____ 300 x 2 = _____
3 x 3 = _____ 30 x 3 = _____ 300 x 3 = _____
4 x 1 = _____ 40 x 1 = _____ 400 x 1 = _____
4 x 2 = _____ 40 x 2 = _____ 400 x 2 = _____
5 x 1 = _____ 50 x 1 = _____ 500 x 1 = _____
5 x 2 = _____ 50 x 2 = _____ 500 x 2 = _____

- Kom ons kyk hoe Bonnie en Tommie hierdie probleem opgelos het.

Ouma het koekies gebak en dit in 3 blikke verpak. In elke blik is 23 koekies. Hoeveel koekies het sy altesaam gebak?

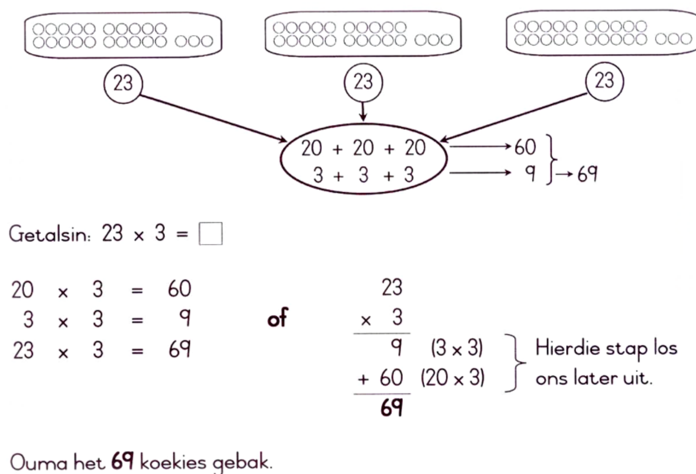


Figure 2.52

- Kyk of jy hierdie probleem op dieselfde manier kan oplos.

Oupa het 4 rye bome geplant. In elke ry is 12 bome. Hoeveel bome het hy altesaam geplant?



Figure 2.53

- Doen die bewerkings en gebruik die metode waarvan jy die meeste hou:

44 x 2 =
32 x 3 =
2 1 x 4 =
1 1 x 5 =

- Gebruik jou eie metode om die probleme op te los. Wys hoe jy dit doen:

Die afgelope 4 dae het Ouma elke dag 22 eiers uit die neste gehaal. Hoeveel eiers het sy altesaam uitgehaal?

- Sy het ____

Maandag het Ouma en Bonnie 120 koekies gebak, Dinsdag het hulle 48 gebak en Woensdag nog 100. Hoeveel koekies het hulle altesaam gebak?

- Hulle het ____

2.7.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder die gepaste simbole in berekeninge kan gebruik om probleme op te los;

Assesseringstandaard 1.9: Dit is duidelik wanneer die leerder hoofberekeninge uitvoer;

Leeruitkomste 2:Die leerder is in staat om patrone en verwantskappe te herken, te beskryf en voor te stel en probleme op te los deur algebraïese taal en vaardighede te gebruik.

Assesseringstandaard 2.2: Dit is duidelik wanneer die leerder eenvoudige getalreekse kopieer en uitbrei tot minstens 1 000;

Leeruitkomste 4:Die leerder is in staat om gepaste meeteenhede, instrumente en formules in 'n verskeidenheid kontekste te gebruik.

Assesseringstandaard 4.5: Dit is duidelik wanneer die leerder driedimensionele voorwerpe skat, meet, vergelyk en orden volgens nie-standaard- en standaardmate.

2.8 Getalsin[8]

2.8.1 WISKUNDE

2.8.2 Bonnie en Tommie kuier op die plaas

2.8.3 OPVOEDERS AFDELING

2.8.4 Memorandum

Getalbegrip tot 600

Bewerkings:

- Optel – twee- en driesyfergetalle met en sonder hergroepering van 'n tien;
- Aftrek – twee- en driesyfergetalle met en sonder hergroepering van 'n tien;
- Vermenigvuldig – tweesyfergetal met 'n eensyfergetal, sonder hergroepering van tiene tot 99;
- Deel – twee syfergetal deur 'n eensyfergetal, sonder 'n res of hergroepering van tiene tot 99.
- Die $3\times$ en $\div$ tot die 10de veelvoud word aangeleer en daarmee is die tafels wat in Graad 3 aangeleer behoort te word, afgehandel. Herhaling en toetsing moet gereeld gedoen word.
- Lesing van tyd (bl. 1 - 4) is baie belangrik en dit word aanbeveel dat dit met die hele klas gelyktydig gedoen word, aangesien dit baie tyd in beslag neem en baie deeglike beplanning vereis.
- Die leerders moet elkeen 'n horlosie hê om te hanteer en hulle kan vooraf so 'n horlosie van karton maak, (sien die opvoedersbladsy 0 - 1, onder bl. 1 - 4, vir volledige besonderhede).

In Module 4 word getalbegrip uitgebrei tot 600. Optel- en aftrekbewerkings word met twee- en driesyfergetalle gedoen. Vermenigvuldig- en deelbewerkings word gedoen sonder hergroepering of ontbinding van tiene en slegs tot die getal 99.

Met die aanleer van 3 x en $\div$ tot die 10de veelvoud, is die tafels wat in Graad 3 behoort aangeleer te word, afgehandel en is dit baie belangrik dat herhaling en toetsing gereeld sal plaasvind.

Dit word aanbeveel dat die lees van tyd klassikaal aangeleer word en dat elke leerder 'n kartonhorlosie sal hê sodat hulle dit kan hanteer soos die werk behandel word.

So 'n horlosie kan van 'n papierbord gemaak word of die leerders kan toegelaat

word om vir Tegnologie hul eie horlosies te ontwerp. Dit moet egter gereed wees voordat daar met die lees van tyd begin word. Baie praktiese oefening is nodig voordat die leerders hierdie werkvelle kan voltooi.

[8]This content is available online at <http://cnx.org/content/m31964/1.1/>.

Getalbegrip word nou uitgebrei van 400 tot 600 en die getalblokke van honderde, tiene en ene, asook die spreikaarte (Aangeheg by Module 2), moet steeds gebruik word om getalbegrip te bevorder. Gee weer spesiale aandag aan die 100 wat hergroepeer moet word by die halvering van 300 en 500: 300 = 200 + 100 500 = 400 + 100

Tel in sesse word toevallig gedoen en kan ook op die veelvoudekaart (Module2) herhaal word. Leerders moet weet: 1 dosyn = 12.

Die leerders moet die geleentheid kry en aangemoedig word om te vertel wat hulle

van die grafiek kan aflei, wat kan verander en wat sal nie verander nie, voordat hulle daaroor moet skryf. So 'n bespreking sal vir u 'n goeie aanduiding gee van wat die leerders begryp en verstaan en waaraan nog meer aandag gegee moet word.

Die aanleer van 3 x en ÷ moet op die mat met konkrete apparaat gedoen word. Die werkvelle is slegs 'n toepassing van dít wat reeds aangeleer is.

Die leerders moet gereeld na die voltooiing van take die geleentheid kry om die liniaal, die meterstok en die klikwiel te gebruik vir praktiese meetwerk in die klas. Hoe meer oefening hulle kry, hoe meer akkuraat sal hulle meet. Moedig hulle gedurig aan om eers te skat.

Hierdie is verrykingswerk en as u dit te gevorderd vind, kan dit in 'n later stadium gedoen word. Daar mag wel leerders wees wat die uitdaging sal aanvaar.

Aangesien 3 x en ÷ pas voltooi is, is dit maklik om derdes nou aan te pak.

Gee aan die leerders los vorms van papier en laat hulle vou en meet en self ontdek hoe dit gedoen kan word. Sommige van die leerders sal self weet hoe om nou sesdes te kry. (Slegs verryking)

Die idee van die resep is om die leerders te laat besef dat die gebruik van standaard meeteenhede en houers noodsaaklik is.

Laat die leerders nog voorbeelde noem waar standaard meeteenhede om inhoud te meet daagliks gebruik word, bv. brandstof, melk, meng van bestanddele vir medisyne, voorskrifte vir toediening van medikasie, ens.

Dit is noodsaaklik dat al die verskillende standaard maathouers en skale, asook sand, water en ander voorwerpe om inhoud en massa te meet, in die klas beskikbaar moet wees. Die leerders moet daagliks kan eksperimenteer met hierdie standaard meeteenhede: liter en milliliter en gram en kilogram.

'n Badkamerskaal is nodig om die leerders se massas te bepaal.

Verskillende metodes word gebruik vir die vermenigvuldig- en deelbewerkings, maar indien u van 'n ander metode gebruik maak en die leerders dit beter verstaan, is dit hulle reg om die metode wat hulle verkies, te gebruik.

Dit is noodsaaklik dat baie soortgelyke voorbeelde van die betrokke getalsinne eers mondeling gedoen word, voordat van die leerders verwag kan word om hierdie werkvel te voltooi.

Die volmaak van 'n honderd en die ontbinding van 'n honderd word nou formeel aangeleer. Baie konkrete werk moet vooraf gedoen word. Meer gevorde werk waar 'n tien en 'n honderd gelyktydig oorgedra of ontbind word, moet nie op dieselfde tyd gedoen word nie. Dit sal van die groep se vermoëns afhang of dit net hierna of op 'n baie later stadium gedoen moet word.

Dit bly die opvoeder se keuse of die leerders hulpsyfers by die vertikale bewerkings gaan gebruik.

Leerders sal 'n skoon vel papier nodig hê om die korste pad te bereken. Sommige leerders mag dit moeilik vind, maar met 'n bietjie hulp, behoort hulle dit te kan doen.

'n Bespreking oor wat hulle sal sien, afhangende van die rigting waaruit hulle na die huis aangery kom, is nodig voordat die leerders dit kan teken.

2.8.5 LEERDERS AFDELING

2.8.6 Inhoud

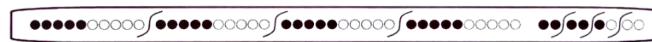
2.8.6.1 AKTIWITEIT: Getalsin [LU 1.8, LU 1.10]

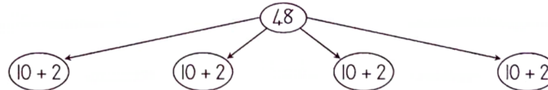
1. Hierdie patrone kan julle help om met groter getalle te werk. Voltooi dit.

2 ÷ 1 = 2	**20 ÷ 1 = 20**	**200 ÷ 1 = 200**
3 ÷ 1 = 3	**30 ÷ 1 = 30**	**300 ÷ 1 = 300**
4 ÷ 1 = _____	40 ÷ 1 = _____	400 ÷ 1 = _____
5 ÷ 1 = _____	50 ÷ 1 = _____	500 ÷ 1 = _____
6 ÷ 1 = _____	60 ÷ 1 = _____	600 ÷ 1 = _____
2 ÷ 2 = 1	**20 ÷ 2 = 10**	**200 ÷ 2 = 100**
4 ÷ 2 = _____	40 ÷ 2 = _____	400 ÷ 2 = _____
6 ÷ 2 = _____	60 ÷ 2 = _____	600 ÷ 2 = _____
8 ÷ 2 = _____	80 ÷ 2 = _____	800 ÷ 2 = _____
10 ÷ 2 = _____	100 ÷ 2 = _____	1000 ÷ 2 = _____
3 ÷ 3 = 1	**30 ÷ 3 = 10**	**300 ÷ 3 = 100**
6 ÷ 3 = _____	60 ÷ 3 = _____	600 ÷ 3 = _____
9 ÷ 3 = _____	90 ÷ 3 = _____	900 ÷ 3 = _____
4 ÷ 4 = _____	40 ÷ 4 = _____	400 ÷ 4 = _____
8 ÷ 4 = _____	80 ÷ 4 = _____	800 ÷ 4 = _____
5 ÷ 5 = _____	50 ÷ 5 = _____	500 ÷ 5 = _____
10 ÷ 5 = _____	100 ÷ 5 = _____	1000 ÷ 5 = _____

Figure 2.54

2. Kyk hoe Bonnie en Tommie hierdie probleem vir Oupa opgelos het:
Oupa het 48 varke op die plaas en daar is 4 varkhokke. Hoeveel varke moet hy in elke hok sit?
Getalsin: 48 ÷ 4 = _____________________________





Hulle het 48 **herbenoem** as 40 + 8. Hulle het eers die **40** uitgedeel en **10** in elke hok gesit en toe het hulle die **8** uitgedeel en nog **2** in elke hok gesit.
Elke hok het nou **12.**

40 ÷ 4 = 10
8 ÷ 4 = 2
48 ÷ 4 = 12

of

$$4 \overline{)48} \quad = 12 \quad (40 \div 4 = 10 \text{ en } 8 \div 4 = 2)$$

Oupa moet 12 varke in elke hok sit.

Figure 2.55

- Help nou vir Ouma op dieselfde manier om hierdie probleem op te los? Ouma het 69 rose gepluk en wil ewe veel in 3 verskillende blompotte sit. Hoeveel moet sy in elke blompot sit?

Getalsin: ____

Ouma moet ____

- Doen die bewerkings en gebruik die metode wat jy verkies:

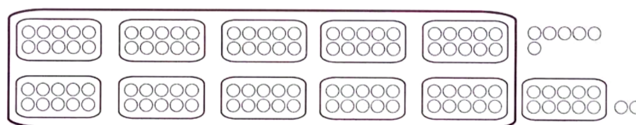
42 ÷ 2 = ____
68 ÷ 2 = ____
96 ÷ 3 = ____
63 ÷ 3 = ____
84 ÷ 4 = ____
44 ÷ 4 = ____

- Skryf 'n storie om by elke getalsin te pas. Doen dan die bewerking.

35 + 42 + 1 7 = _______________________________________
90 - 53 + 12 = _______________________________________
41 x 2 = ____
66 ÷ 3 = ____

- Bonnie en Tommie het ontdek dat hulle soms genoeg tiene het om 'n groep van honderd vol te maak.

Getalsin: 56 + 62 = ____



Bonnie het haar bewerking so gedoen:

50 + 60 = 110
6 + 2 = 8
56 + 62 = 118

Tommie het sy bewerking so gedoen:

56
\+ 62
118

56 + 62 = 118

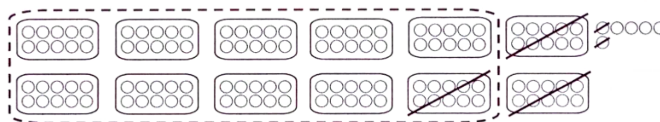
Figure 2.56

- Doen die bewerkings op die metode waarvan jy die meeste hou:

73 + 55 = ____
46 + 63 = ____
94 + 23 = ____

- Bonnie en Tommie het ook ontdek dat hulle soms nie genoeg tiene het om weg te neem nie en moes toe 'n groep van honderd ontbind.

Getalsin: 126 - 32 = ____



Bonnie het haar bewerking so gedoen:

126 - 2 = 124
124 - 30 = 94

126 - 32 = 94

Tommie het sy bewerking so gedoen:

```
  126
 - 32
 ----
   94
 ----
```

126 - 32 = 94

Figure 2.57

- Doen die bewerkings op die metode waarvan jy die meeste hou:

1 18 - 25 = ____

150 - 60 = ____

147 - 60 = ____

- Vul die antwoorde in:

54 + 65 = ___	63 + 74 = ___	35 + 92 = ___	52 + 81 = ___	64 + 44 = ___	47 + 91 = ___
66 + 54 = ___	39 + 65 = ___	58 + 85 = ___	37 + 63 = ___	75 + 45 = ___	83 + 38 = ___
120 - 30 = ___	130 - 50 = ___	110 - 60 = ___	129 - 34 = ___	137 - 45 = ___	118 - 22 = ___

Figure 2.58

- Voltooi die syferpad:

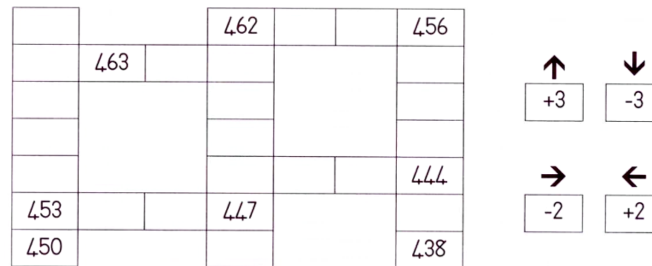


Figure 2.59

- Vul die getalle in wat weggelaat is:

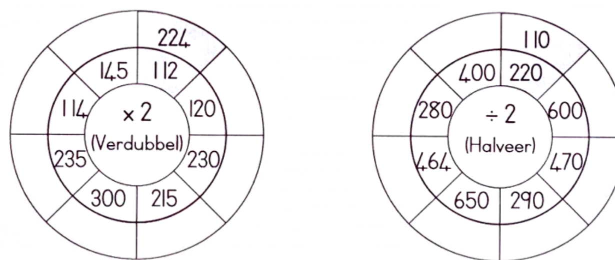


Figure 2.60

- Hier is 'n padkaart vir Pappa. Daar is verskillende paaie wat hy kon ry om vir Bonnie en Tommie plaas toe te neem, maar watter pad is die kortste?
- Bereken die kortste pad en teken dit op die kaart in.

Figure 2.61

- Hoeveel km is die kortste pad? ____

- As Pappa 100 km in 1 uur ry, hoe lank sal dit vir hulle neem om daar te kom?

Dit sal ____

- Teken Oupa en Ouma se plaas met hulle huis daarop soos julle dit sal sien as julle daar aangery kom.

2.8.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder die gepaste simbole in berekeninge kan gebruik om probleme op te los;

Assesseringstandaard 1.10: Dit is duidelik wanneer die leerder die volgende tegnieke gebruik:

1.10.1 opbou en afbreek van getalle;
1.10.2 verdubbeling en halvering;
1.10.3 getallelyne;
1.10.4 afronding in tiene.

Chapter 3

Kwartaal 3

3.1 Afstand[1]

3.1.1 WISKUNDE

3.1.2 Bonnie en Tommie is ook padgebruikers

3.1.3 OPVOEDERS AFDELING

3.1.4 Memorandum

In Module 5 word **getalbegrip** uitgebrei tot **800**. Optelling en aftrekking word met twee- en driesyfergetalle gedoen. Vermenigvuldiging met die hergroepering van tiene word nou gedoen. Deling met 'n res, maar sonder die hergroepering of ontbinding van tiene word aangeleer. Aanvanklik word dit slegs in die tafelgebied gedoen. Die leerders moet 'n baie goeie begrip hiervan hê voordat dit na groter getalle uitgebrei word. Toetsing van tafels is steeds noodsaaklik.

Hier word die leerders blootgestel aan ander maniere om data op te som.

'n Mondelinge bespreking oor moontlike veranderinge en die gevolge daarvan is nodig.

Maak seker dat die leerders besef dat hulle die afstand wat hulle van die skool af woon minstens 2 keer per dag moet aflê: hulle gaan skool toe en weer terug huis toe.

Voordat die leerders hierdie bladsy doen, moet hulle die inligting omtrent die afstand wat hulle van die skool af woon, bekom.

Dit is die eerste keer in die Graad 3 modules dat die leerders sekere punte op 'n grafiek moet bepaal om dit te kan trek en ook met 2 stelle data op een grafiek moet werk, maak dus baie seker dat hulle verstaan hoe dit gedoen moet word. Eenvoudiger voorbeelde kan eers bespreek word.

Voer eers 'n gesprek oor hoe 'n bus van **voor**en van **agter** lyk voordat die leerders dit teken.

Tel in 8's moet gedoen word voor die voltooiing van die tabel onderaan hierdie bladsy.

Hulle moet die verwantskap (patroon) ontdek. Soortgelyke patrone is op p. 1 1.

Hierdie werkvel is bloot om die vlak van denke en begrip by optel- en aftrekbewerkings vas te stel en om te bepaal waar spesiale aandag nodig is. Dit is nie nodig dat die hele werkvel in een sessie voltooi word nie.

Konkrete werk is noodsaaklik om die oordrag van tiene met vermenigvuldiging te verduidelik.

Maak seker dat die leerders die patrone by die deling verstaan, voordat van hulle verwag word om dit te voltooi.

Hier gaan dit oor **deling met 'n res**. Verduidelik aan die leerders dat dit soms uit die aard van die probleem onmoontlik is om **dit wat oorbly** na verdeling, in breuke op te breek en dan uit te deel. **Bv. 1 gebakte of gekookte eier kan opgebreek word, maar nie 1 rou eier nie.** Dit word dan as 'n **res** geskryf.

[1] This content is available online at <http://cnx.org/content/m31968/1.1/>.

Werk eers net in die tafelgebied. Baie konkrete werk en herhaling is nodig, want dit is baie belangrik dat die leerders dit eers moet verstaan voordat daar na groter getalle uitgebrei word.

Die leerders moet self soek vir boekies en pamflette met die verskillende verkeerstekens en dit bespreek voordat hulle die bladsy kan voltooi.

Baie prente en verskillende voorwerpe met die betrokke vorms is nodig om seker te maak dat die leerders al die 3 D-vorms herken.

Wys die leerders daarop dat daar geen maklike metode van vou of halveer is om **vyfdes** van 2 D-vorms te kry nie. Dit word deur **meting** bepaal.

Dit mag dalk nodig wees om die leerders te help om die ligging te bepaal van die eerste blokkie wat hulle moet inkleur. Moenie help as hulle dit self kan kry nie.

Moedig die leerders aan om te vertel waar hulle woon en hoe hulle die pad aan iemand sal verduidelik. Gee hulle die geleentheid om 'n roete te verduidelik, al is dit net hoe om by 'n sekere lokaal in die gebou uit te kom.

Kritieke- en ontwikkelingsuitkomste	
Die leerders moet uiteindelik kan	Bladsyverwysings
probleme identifiseer en oplos, en ook besluite neem deur kritiese en kreatiewe denke;	1; 2; 5; 6; 15; 21; 24.
doeltreffend saam met ander lede van 'n span, groep, organisasie en gemeenskap werk;	1; 22.
hulself en hul aktiwiteite verantwoordelik en doeltreffend bestuur;	20; 25; 26.
inligting versamel, ontleed, organiseer en krities evalueer;	1; 3; 20.
doeltreffend kommunikeer deur middel van visuele, simboliese en/of taalvaardighede in verskillende vorme;	7 – 10; 13; 14; 16; 19; 21; 22; 23.
wetenskap en tegnologie doeltreffend en krities gebruik deur verantwoordelikheid teenoor die omgewing en die gesondheid van ander te toon;	4.
begryp dat die wêreld 'n stel verwante stelsels is waarin probleme nie in isolasie opgelos word nie;	6.
nadink oor en ondersoek doen na 'n verskeidenheid strategieë om doeltreffender te leer;	5; 11; 12; 17; 18.
as verantwoordelike burgers aan die lewe van die plaaslike, nasionale en wêreldgemeenskap deelneem;	4.

continued on next page

in verskeie sosiale kontekste kultureel en esteties sensiteif wees.	4.

Table 3.1

Integrasie van temas
Sosiale Geregtigheid
Is dit reg dat voetgangers ook by padgebruikers ingesluit word?

- Bespreek.

Menseregte
Watter regte het voetgangers?

- Elke leerder maak sy eie lys en vergelyk dit met dié van die ander leerders.

Inklusiwiteit
Wie is almal padgebruikers?
Wat word gedoen om die voetgangers se veiligheid te bevorder?

- Bespreek en skryf 'n koerantberig oor gevare wat voetgangers moet trotseer.

Integreer die werk met Geletterdheid en Lewensoriëntering.

- Getalbegrip tot 800

Bewerkings:

- Optel – twee- en driesyfergetalle met hergroepering (volmaak) van tiene of honderde;
- Aftrek – twee- en driesyfergetalle met hergroepering (ontbinding) van tiene of honderde;
- Vermenigvuldig – tweesyfergetal met 'n eensyfergetal, met hergroepering (volmaak) van tiene;
- Deel – met 'n res in tafelgebied;

Tweesyfergetal deur 'n eensyfergetal met res, sonder hergroepering van tiene tot 99.

Deling met 'n res, maar sonder die hergroepering (ontbinding) van tiene word aangeleer. Dit vra baie konkrete werk en aanvanklik word dit slegs in die tafelgebied gedoen. Die leerders moet 'n baie goeie begrip hiervan hê voordat dit na groter getalle uitgebrei word. Toetsing van die tafels is noodsaaklik.

3.1.5 LEERDERS AFDELING

3.1.6 Inhoud

3.1.6.1 AKTIWITEIT: Afstand [LU 1.1, LU 1.3, LU 1.4, LU 1.8, LU 1.9, LU 1.10, LU 3.5, LU 5.1, LU 5.2, LU 5.3, LU 5.4, LU 5.5]

Ons is almal padgebruikers: voetgangers, fietsryers, voertuigbestuurders of slegs passasiers. Dit is noodsaaklik dat ons alle verkeersreëls en -tekens moet ken en gehoorsaam.

Vind uit by al die leerders in jou klas hoe hulle soggens by die skool kom. Maak 'n kolletjie in die betrokke sirkel om elke leerder aan te dui.

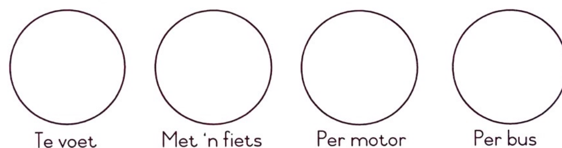


Figure 3.1

Gebruik jou inligting om die sinne te voltooi.
Die meeste leerders kom ____
Die minste leerders kom____

- Skryf 3 dinge wat kan gebeur om die inligting wat jy gekry het te laat verander.

____
____
____

- Gestel nou al die leerders in jou klas het met 'n fiets skool toe gekom.

Hoeveel fietse behoort dan aan hulle? ________________ fietse
Hoeveel wiele is daar altesaam? ________________ wiele

- Buite die skool staan 10 fietsrakke en in elke fietsrak staan 25 fietse. Hoeveel fietse is daar altesaam? ________________ fietse

Hoeveel wiele is daar altesaam? ________________ wiele
Gestel nou dat in 1 van die fietsrakke net 13 fietse staan, hoeveel fietse en wiele is daar altesaam? ________________ fietse en ________________ wiele
Bonnie en Tommie woon 500m van die skool af en stap elke dag heen en weer. Hulle steek die straat by die skolierpatrollie oor.

- Hoe ver loop hulle op 'n dag?

Hulle loop ____

- Hoe ver loop hulle in 4 weke?

Hulle loop ____

- Daar het vanoggend 418 voete by die skolierpatrollie oorgestap. Hoeveel leerders het oor die sebrastrepe geloop? ___________________________ leerders.

- Gaan vind uit:

1. Hoe ver woon jy van die skool af?
2. Hoe ver ry of loop jy elke dag?
3. Hoe ver ry of loop jy in 'n volle skoolweek?
4. Hoe ver woon die leerder wat die verste van die skool af woon?
5. Hoe ver woon die leerder wat die naaste aan die skool woon?
6. Bereken die verskil tussen die twee afstande?

- Vra vir Juffrou om vir julle te help om die inligting hier op te som:

______________________ leerders nader as $\frac{1}{2}$ km.
______________________ leerders verder as $\frac{1}{2}$ tot 1km.
______________________ leerders verder as 1 tot $1\frac{1}{2}$ km.
______________________ leerders verder as $1\frac{1}{2}$ tot 2 km.
______________________ leerders verder as 2 km.

Hier is 'n grafiek van die afstande van die leerders in die tweeling se klas. Hulle grafiek is met swart getrek en met A gemerk. Vul nou jou eie klas se inligting op dieselfde grafiek in. Trek jou grafiek met 'n rooi potlood en merk dit met B.

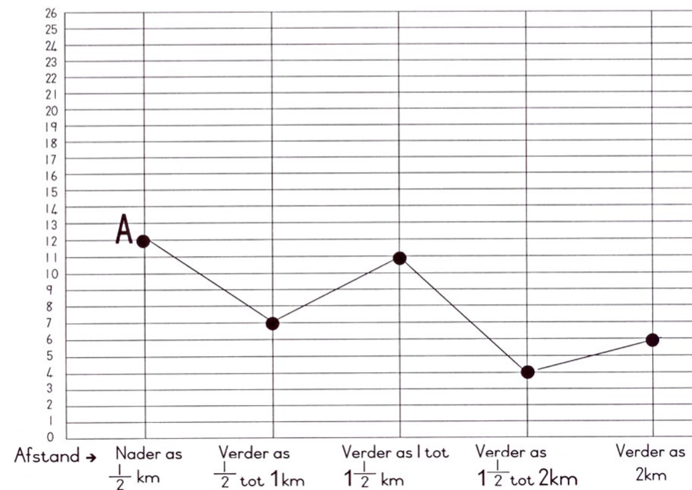


Figure 3.2

Kom ons vergelyk die 2 klasse met mekaar. Vul net A of B in.
Bonnie en Tommie is baie opgewonde, want hulle gaan op 'n netbal- en rugbytoer vir Grade 3, 4 en 5. Hier is die bus waarmee hulle gaan ry.

- Teken dit oor op die blokke wat voorsien word.

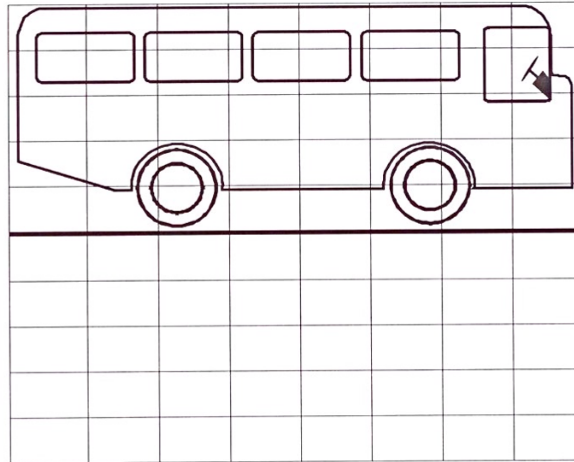


Figure 3.3

- Teken die bus soos van die voorkant en dan van die agterkant gesien.

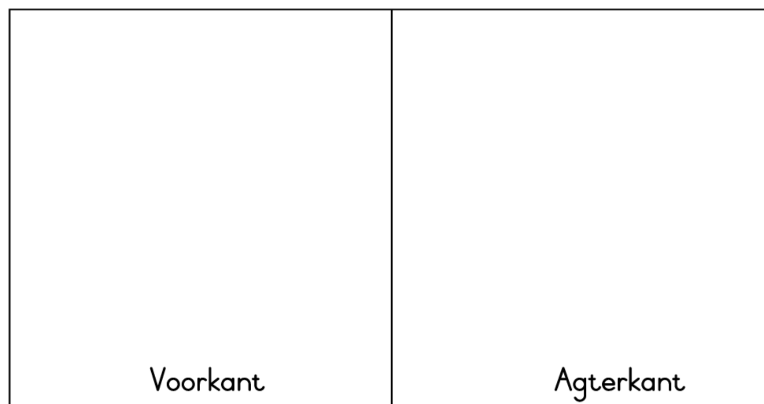


Figure 3.4

- Bring leë kartonhouers en ander afvalmateriaal en bou jou eie bus.

Gebruik jou eie metode om die probleme op te los.

- Daar is 120 spelers en 8 afrigters wat gaan toer. Elke bus mag net 35 passasiers vervoer. Teken die busse wat nodig is om almal te vervoer.

- Deel die spelers en die afrigters so in dat al die busse ewe veel spelers en afrigters het. Skryf dit op die buss. Hoeveel sitplekke sal oop wees in elke bus?

- Daar is 15 spelers in 'n rugbyspan. Hoeveel spelers is in die 5 rugby-spanne altesaam? Daar is ____
- Daar is 7 spelers in 'n netbalspan. Hoeveel spelers is daar in die 5 netbalspanne altesaam? Daar is _____________________________________
- Die ander spelers is reserwes. Hoeveel reserwes is daar? Daar is __________
- Hulle vertrek Donderdag en sal 3 nagte uitslaap. Watter dag sal hulle terugkom? ____
- Elke speler moet R100 bydra om 'n gedeelte van die onkoste te dek. Bonnie en Tommie gaan elkeen R50 sakgeld saamneem.Hoeveel sal dit vir die tweeling se ouers kos, sakgeld ingesluit, om hulle op die toer te laat gaan?

____

Bonnie en Tommie en al die ander spelers het die toer baie geniet, maar nou is daar nog 'n paar berekeninge wat gedoen moet word.

- Hier is 'n voorstelling van die roete van die toer wat jou kan help met die berekeninge.

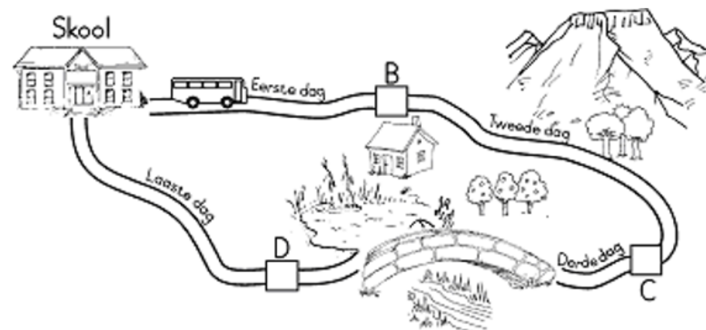


Figure 3.5

Gedurende die toer het hulle 400 km altesaam gery. Die eerste dag het hulle 120 km gery, die tweede dag 102 km en die derde dag 103 km. Wat was die afstand wat hulle die laaste dag gery het tot by die skool?

- Getalsin: ____
- Die laaste dag ____________________________________

Vir elke 100 km wat die bus afgelê het, het die brandstof R150 gekos.

Hoeveel het die brandstof vir die hele toer per bus gekos?

- Getalsin: ____
- R ____

Wie weet wat het die brandstof vir al die busse saam gekos?

- R ____

- Gestel elke bus het 80 km in 1 uur afgelê, voltooi die tabel:

ure	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
km	80									

Table 3.2

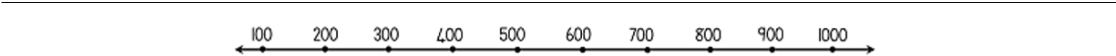


Figure 3.6

- Gebruik die getallelyn en skryf die getal wat halfpad is tussen:

100 300
400 500
150 250
300 350
250 300
200 600
700 800
550 650
400 450
750 800

☻ Tel die km in:

100	100	....	....	....	....	....	....	800km
50	250	300	....	....	....	....	....	600km
25	125	150	....	....	....	....	....	300km

☻ Tel terug in:

100	1000	900	....	....	....	....	....	300km
50	450	400	....	....	....	....	....	100km
25	175	150	....	....	....	....	....	0km

☻ Tel aan in **tiene**:

114	124	....	....	....	....	....	....	194
258	268	....	....	....	....	....	....	338
636	....	....	....	....	....	....	....	716

☻ Tel terug in **tiene**:

281	271	....	....	....	....	....	....	201
355	345	....	....	....	....	....	....	275
643	....	....	....	....	....	....	....	563

☻ Voltooi:

691	693	....	....	....	....	....	....	707
724	729	....	....	....	....	....	....	764
800	798	....	....	....	....	....	....	784
720	716	....	....	....	....	....	....	688

Figure 3.7

- Hoe vinnig kan jy die antwoorde invul?

45 + 23 = ...	63 + 15 = ...	26 + 43 = ...
162 + 151 = ...	106 + 150 = ...	135 + 202 = ...
38 + 52 = ...	56 + 16 = ...	27 + 64 = ...
105 + 145 = ...	203 + 109 = ...	208 + 75 = ...
64 + 50 = ...	74 + 35 = ...	85 + 41 = ...
145 + 70 = ...	250 + 158 = ...	172 + 240 = ...
87 + 43 = ...	56 + 56 = ...	68 + 54 = ...
159 + 161 = ...	246 + 155 = ...	177 + 237 = ...
85 - 43 = ...	68 - 40 = ...	94 - 74 = ...
167 - 52 = ...	287 - 150 = ...	165 - 135 = ...
82 - 36 = ...	90 - 27 = ...	73 - 66 = ...
163 - 25 = ...	280 - 116 = ...	161 - 104 = ...
158 - 63 = ...	140 - 70 = ...	129 - 45 = ...
134 - 49 = ...	150 - 64 = ...	166 - 88 = ...
283 - 190 = ...	370 - 182 = ...	346 - 259 = ...

145	108	170	200
+ 124	+ 190	+ 300	+ 178
158	105	188	149
+ 122	+ 206	+ 129	+ 276
179	264	360	450
- 123	- 145	- 107	- 146
320	404	233	400
- 150	- 132	- 165	- 126

Figure 3.8

- Skryf neer al die 3-syfergetalle wat jy met die syfers 3, 7 en 8 kan maak.

_ _

- Rangskik die getalle van groot na klein en omkring die onewe getalle.

_ _

- Skryf die onewe getalle met hulle getalname:

_ _

- Rond die ewe getalle af tot die naaste tien.

- Halveer nou die afgeronde getalle.

- Nou is Bonnie en Tommie weer by die rekenaar:

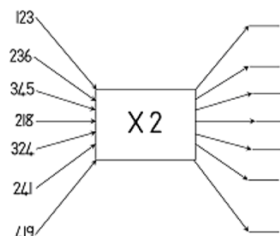


Figure 3.9

Flinkdink!

10 × 5 =	....	3 × 4 =	....	6 × 5 =	....	9 × 2 =	....
7 × 2 =	....	5 × 0 =	....	8 × 4 =	....	3 × 7 =	....
9 × 4 =	....	2 × 2 =	....	10 × 1 =	....	5 × 5 =	....
3 × 6 =	....	4 × 10 =	....	7 × 5 =	....	8 × 3 =	....
10 × 10 =	....	1 × 8 =	....	9 × 3 =	....	2 × 8 =	....
8 × 5 =	....	10 × 7 =	....	6 × 2 =	....	4 × 4 =	....
1 × 7 =	....	3 × 3 =	....	8 × 10 =	....	7 × 10 =	....
0 × 9 =	....	5 × 4 =	....	7 × 0 =	....	5 × 9 =	....
4 × 8 =	....	2 × 5 =	....	9 × 1 =	....	10 × 2 =	....
6 × 4 =	....	0 × 2 =	....	6 × 3 =	....	6 × 10 =	....

Figure 3.10

3.1.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.1: Dit is duidelik wanneer die leerder aan en terug tel in:

1.1.1 die intervalle aangedui vir graad 2 met toenemende getalomvang;

Assesseringstandaard 1.3: Dit is duidelik wanneer die leerder ken, lees en skryf getalsimbole en -name van 1 tot minstens 1 000;

Assesseringstandaard 1.4: Dit is duidelik wanneer die leerder orden, beskryf en vergelyk getalle;

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder die gepaste simbole in berekeninge kan gebruik om probleme wat die volgende behels;

Assesseringstandaard 1.9: Dit is duidelik wanneer die leerder hoofberekeninge uitvoer;

Assesseringstandaard 1.10: Dit is duidelik wanneer die leerder die volgende tegnieke gebruik:

1.10.1 opbou en afbreek van getalle;

1.10.2 verdubbeling en halvering;

1.10.3 getallelyne;

1.10.4 afronding in tiene.

Leeruitkomste 3:Die leerder is in staat om eienskappe van en verwantskappe tussen tweedimensionele vorms en driedimensionele voorwerpe in 'n verskeidenheid oriëntasies en posisies te beskryf en voor te stel.

Assesseringstandaard 3.5: Dit is duidelik wanneer die leerder herken en beskryf driedimensionele voorwerpe vanuit verskillende posisies;

Leeruitkomste 5:Die leerder is in staat om data te versamel, op te som, voor te stel en krities te ontleed om gevolgtrekkings en voorspellings te maak en om toevallige variasie te interpreteer en te bepaal.

Assesseringstandaard 5.1: Dit is duidelik wanneer die leerder data versamel (alleen en/of as 'n lid van 'n groep of span) in die klaskamer en skoolomgewing om vrae wat die onderwyser en die klas stel, te beantwoord (bv. "hoeveel leerders stap skool toe?");

Assesseringstandaard 5.2: Dit is duidelik wanneer die leerder eie en gegewe data sorteer, orden en organiseer volgens een of meer spesifieke eienskappe om 'n spesifieke rede;

Assesseringstandaard 5.3: Dit is duidelik wanneer die leerder prente teken en stel prentdiagramme (piktogramme) en staafgrafieke saam met 'n 1-1- ooreenstemming tussen eie data en voorstellings;

Assesseringstandaard 5.4: Dit is duidelik wanneer die leerder lees, interpreteer en verslag doen oor inligting in eie en 'n maat se voorstelling van data;

Assesseringstandaard 5.5: Dit is duidelik wanneer die leerder data lees en interpreteer wat in eenvoudige tabelle en lyste voorgestel word.

3.2 Patrone[2]

3.2.1 WISKUNDE

3.2.2 Bonnie en Tommie is ook padgebruikers

3.2.3 OPVOEDERS AFDELING

3.2.4 Memorandum

In Module 5 word **getalbegrip** uitgebrei tot **800**. Optelling en aftrekking word met twee- en driesyfergetalle gedoen. Vermenigvuldiging met die hergroepering van tiene word nou gedoen. Deling met 'n res, maar sonder die hergroepering of ontbinding van tiene word aangeleer. Aanvanklik word dit slegs in die tafelgebied gedoen. Die leerders moet 'n baie goeie begrip hiervan hê voordat dit na groter getalle uitgebrei word. Toetsing van tafels is steeds noodsaaklik.

Hier word die leerders blootgestel aan ander maniere om data op te som.

'n Mondelinge bespreking oor moontlike veranderinge en die gevolge daarvan is nodig.

Maak seker dat die leerders besef dat hulle die afstand wat hulle van die skool af woon minstens 2 keer per dag moet aflê: hulle gaan skool toe en weer terug huis toe.

Voordat die leerders hierdie bladsy doen, moet hulle die inligting omtrent die afstand wat hulle van die skool af woon, bekom.

Dit is die eerste keer in die Graad 3 modules dat die leerders sekere punte op 'n grafiek moet bepaal om dit te kan trek en ook met 2 stelle data op een grafiek moet werk, maak dus baie seker dat hulle verstaan hoe dit gedoen moet word. Eenvoudiger voorbeelde kan eers bespreek word.

[2]This content is available online at <http://cnx.org/content/m31969/1.1/>.

Voer eers 'n gesprek oor hoe 'n bus van **voor**en van **agter** lyk voordat die leerders dit teken.

Tel in 8's moet gedoen word voor die voltooiing van die tabel onderaan hierdie bladsy.

Hulle moet die verwantskap (patroon) ontdek. Soortgelyke patrone is op p. 1 1.

Hierdie werkvel is bloot om die vlak van denke en begrip by optel- en aftrekbewerkings vas te stel en om te bepaal waar spesiale aandag nodig is. Dit is nie nodig dat die hele werkvel in een sessie voltooi word nie.

Konkrete werk is noodsaaklik om die oordrag van tiene met vermenigvuldiging te verduidelik.

Maak seker dat die leerders die patrone by die deling verstaan, voordat van hulle verwag word om dit te voltooi.

Hier gaan dit oor **deling met 'n res**. Verduidelik aan die leerders dat dit soms uit die aard van die probleem onmoontlik is om **dit wat oorbly** na verdeling, in breuke op te breek en dan uit te deel. **Bv. 1 gebakte of gekookte eier kan opgebreek word, maar nie 1 rou eier nie.** Dit word dan as 'n **res** geskryf.

Werk eers net in die tafelgebied. Baie konkrete werk en herhaling is nodig, want dit is baie belangrik dat die leerders dit eers moet verstaan voordat daar na groter getalle uitgebrei word.

Die leerders moet self soek vir boekies en pamflette met die verskillende verkeerstekens en dit bespreek voordat hulle die bladsy kan voltooi.

Baie prente en verskillende voorwerpe met die betrokke vorms is nodig om seker te maak dat die leerders al die 3 D-vorms herken.

Wys die leerders daarop dat daar geen maklike metode van vou of halveer is om **vyfdes** van 2 D-vorms te kry nie. Dit word deur **meting** bepaal.

Dit mag dalk nodig wees om die leerders te help om die ligging te bepaal van die eerste blokkie wat hulle moet inkleur. Moenie help as hulle dit self kan kry nie.

Moedig die leerders aan om te vertel waar hulle woon en hoe hulle die pad aan iemand sal verduidelik. Gee hulle die geleentheid om 'n roete te verduidelik, al is dit net hoe om by 'n sekere lokaal in die gebou uit te kom.

Kritieke- en ontwikkelingsuitkomste	
Die leerders moet uiteindelik kan	Bladsyverwysings
probleme identifiseer en oplos, en ook besluite neem deur kritiese en kreatiewe denke;	1; 2; 5; 6; 15; 21; 24.
doeltreffend saam met ander lede van 'n span, groep, organisasie en gemeenskap werk;	1; 22.
hulself en hul aktiwiteite verantwoordelik en doeltreffend bestuur;	20; 25; 26.
inligting versamel, ontleed, organiseer en krities evalueer;	1; 3; 20.
doeltreffend kommunikeer deur middel van visuele, simboliese en/of taalvaardighede in verskillende vorme;	7 – 10; 13; 14; 16; 19; 21; 22; 23.
	continued on next page

wetenskap en tegnologie doeltreffend en krities gebruik deur verantwoordelikheid teenoor die omgewing en die gesondheid van ander te toon;	4.
begryp dat die wêreld 'n stel verwante stelsels is waarin probleme nie in isolasie opgelos word nie;	6.
nadink oor en ondersoek doen na 'n verskeidenheid strategieë om doeltreffender te leer;	5; 11; 12; 17; 18.
as verantwoordelike burgers aan die lewe van die plaaslike, nasionale en wêreldgemeenskap deelneem;	4.
in verskeie sosiale kontekste kultureel en esteties sensiteif wees.	4.

Table 3.3

Integrasie van temas
Sosiale Geregtigheid
Is dit reg dat voetgangers ook by padgebruikers ingesluit word?

- Bespreek.

Menseregte
Watter regte het voetgangers?

- Elke leerder maak sy eie lys en vergelyk dit met dié van die ander leerders.

Inklusiwiteit
Wie is almal padgebruikers?
Wat word gedoen om die voetgangers se veiligheid te bevorder?

- Bespreek en skryf 'n koerantberig oor gevare wat voetgangers moet trotseer.

Integreer die werk met Geletterdheid en Lewensoriëntering.

- Getalbegrip tot 800

Bewerkings:

- Optel – twee- en driesyfergetalle met hergroepering (volmaak) van tiene of honderde;
- Aftrek – twee- en driesyfergetalle met hergroepering (ontbinding) van tiene of honderde;
- Vermenigvuldig – tweesyfergetal met 'n eensyfergetal, met hergroepering (volmaak) van tiene;
- Deel – met 'n res in tafelgebied;

Tweesyfergetal deur 'n eensyfergetal met res, sonder hergroepering van tiene tot 99.

Deling met 'n res, maar sonder die hergroepering (ontbinding) van tiene word aangeleer. Dit vra baie konkrete werk en aanvanklik word dit slegs in die tafelgebied gedoen. Die leerders moet 'n baie goeie begrip hiervan hê voordat dit na groter getalle uitgebrei word. Toetsing van die tafels is noodsaaklik.

3.2.5 LEERDERS AFDELING

3.2.6 Inhoud

3.2.6.1 AKTIWITEIT: Patrone [LU 1.8, LU 2.2, LU 2.4]

Bonnie en Tommie ontdek nog steeds patrone wat hulle help om die bewerkings makliker te doen.

☻ Kyk mooi na die patrone en voltooi dan die getalsinne:

2 × 5 = 10	**2 × 50 = 100**	**20 × 5 = 100**
2 × 7 = _____	2 × 70 = _____	20 × 7 = _____
2 × 9 = _____	2 × 90 = _____	20 × 9 = _____
3 × 4 = 12	**3 × 40 = 120**	**30 × 4 = 120**
3 × 6 = _____	3 × 60 = _____	30 × 6 = _____
3 × 9 = _____	3 × 90 = _____	30 × 9 = _____
3 × 5 = _____	3 × 50 = _____	30 × 5 = _____
4 × 3 = 12	**4 × 30 = 120**	**40 × 3 = 120**
4 × 5 = _____	4 × 50 = _____	40 × 5 = _____
4 × 7 = _____	4 × 70 = _____	40 × 7 = _____
4 × 6 = _____	4 × 60 = _____	40 × 6 = _____

☻ Gebruik die patroon en **voltooi**:

2 × 60 = ____	3 × 70 = ____	20 × 4 = ____	40 × 2 = ____
4 × 40 = ____	5 × 20 = ____	30 × 7 = ____	50 × 3 = ____
5 × 60 = ____	2 × 30 = ____	50 × 5 = ____	30 × 8 = ____
3 × 20 = ____	4 × 80 = ____	60 × 3 = ____	90 × 5 = ____

☻ Gebruik die patroon en **verdubbel**:

170: .... Hoe dink jy?

364: .... Hoe dink jy?

291: .... Hoe dink jy?

355: .... Hoe dink jy?

Figure 3.11

Bonnie se netbalspan het met elke wedstryd 16 doele aangeteken. Hulle het 3 wedstryde gespeel. Hoeveel doele het hulle altesaam aangeteken?

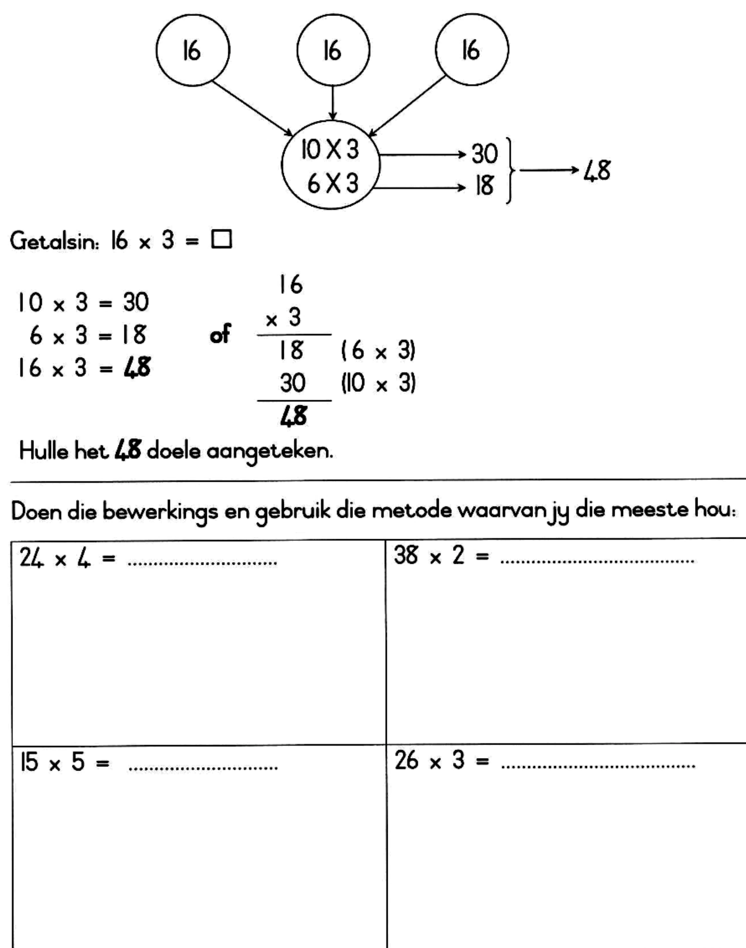


Figure 3.12

- Gebruik jou eie metode om die probleme op te los. Wys hoe jy dit doen.

Gedurende die laaste 5 netbaloefeninge het daar elke keer 18 spelers vir Bonnie se groep opgedaag. Hoeveel spelers was daar altesaam by die 5 oefeninge?

Daar was ____

Buite die skool was daar 24 motors geparkeer. Hoeveel wiele was daar altesaam?

Daar was ____

Pappa ry elke dag 14km. Hoeveel km ry hy in 7 dae?

Hy ry ____

- Vul die antwoorde so vinnig as moontlik in:

6 × 1	9 × 2	5 × 3	8 × 5	3 × 3	7 × 4
10 × 8	20 × 4	40 × 2	30 × 3	10 × 9	20 × 2
30 × 4	20 × 7	40 × 3	50 × 5	90 × 3	60 × 5
12 × 4	22 × 3	31 × 3	23 × 3	42 × 2	68 × 1
15 × 4	24 × 3	47 × 2	29 × 3	36 × 2	18 × 5
200 × 2	300 × 3	100 × 5	200 × 4	400 × 2	100 × 3
120 × 3	210 × 4	130 × 2	101 × 5	303 × 3	104 × 2
231 × 3	312 × 2	122 × 4	224 × 3	125 × 2	124 × 4

Figure 3.13

- Flinkdink!

24 ÷ 4 = ...	30 ÷ 3 = ...	20 ÷ 5 = ...	40 ÷ .... = 4
16 ÷ 2 = ...	15 ÷ 5 = ...	12 ÷ 4 = ...	12 ÷ .... = 2
18 ÷ 3 = ...	20 ÷ 4 = ...	21 ÷ 3 = ...	45 ÷ .... = 9
25 ÷ 5 = ...	10 ÷ 1 = ...	0 ÷ 2 = ...	10 ÷ .... = 5
8 ÷ 4 = ...	9 ÷ 3 = ...	4 ÷ 4 = ...	18 ÷ .... = 3
30 ÷ 5 = ...	18 ÷ 2 = ...	50 ÷ 5 = ...	16 ÷ .... = 4
7 ÷ 7 = ...	35 ÷ 5 = ...	8 ÷ 1 = ...	3 ÷ .... = 1
24 ÷ 3 = ...	32 ÷ 4 = ...	90 ÷ 10 = ...	36 ÷ .... = 9
5 ÷ 1 = ...	12 ÷ 3 = ...	28 ÷ 4 = ...	6 ÷ .... = 6
20 ÷ 2 = ...	2 ÷ 2 = ...	27 ÷ 3 = ...	16 ÷ .... = 2

☻ Kyk mooi na die patrone en voltooi dan die getalsinne:

10 ÷ 2 = 5	**100 ÷ 2 = 50**	**100 ÷ 20 = 5**
14 ÷ 2 = ...	140 ÷ 2 = ...	140 ÷ 20 = _____
12 ÷ 2 = ...	120 ÷ 2 = ...	120 ÷ 20 = _____
15 ÷ 3 = 5	**150 ÷ 3 = 50**	**150 ÷ 30 = 5**
21 ÷ 3 = ...	210 ÷ 3 = ...	210 ÷ 30 = _____
18 ÷ 3 = ...	180 ÷ 3 = ...	180 ÷ 30 = _____
27 ÷ 3 = ...	270 ÷ 3 = ...	270 ÷ 30 = _____
12 ÷ 4 = 3	**120 ÷ 4 = 30**	**120 ÷ 40 = 3**
20 ÷ 4 = ...	200 ÷ 4 = ...	200 ÷ 40 = _____
36 ÷ 4 = ...	360 ÷ 4 = ...	360 ÷ 40 = _____
40 ÷ 4 = ...	400 ÷ 4 = ...	400 ÷ 40 = _____

☻ Gebruik dieselfde patroon om die getalsinne te **voltooi:**

120 ÷ 2 = _____	100 ÷ 5 = _____	160 ÷ 40 = _____
240 ÷ 3 = _____	120 ÷ 4 = _____	180 ÷ 20 = _____
280 ÷ 4 = _____	160 ÷ 2 = _____	120 ÷ 30 = _____
300 ÷ 3 = _____	150 ÷ 5 = _____	200 ÷ 20 = _____

☻ Hierdie patroon kan ook help om die getalle makliker te **halveer:**

640: .... Hoe dink jy? 326: .... Hoe dink jy?

760: .... 748: ....

Figure 3.14

3.2.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder die gepaste simbole in berekeninge kan gebruik om probleme wat die volgende behels;

Leeruitkomste 2:Die leerder is in staat om patrone en verwantskappe te herken, te beskryf en voor te stel en probleme op te los deur algebraïese taal en vaardighede te gebruik.

Assesseringstandaard 2.2: Dit is duidelik wanneer die leerder eenvoudige getalreekse kopieer en uitbrei tot minstens 1 000;

Assesseringstandaard 2.4: Dit is duidelik wanneer die leerder patrone beskryf wat waargeneem is.

3.3 Deling met Res[3]

3.3.1 WISKUNDE

3.3.2 Bonnie en Tommie is ook padgebruikers

3.3.3 OPVOEDERS AFDELING

3.3.4 Memorandum

In Module 5 word **getalbegrip** uitgebrei tot **800**. Optelling en aftrekking word met twee- en driesyfergetalle gedoen. Vermenigvuldiging met die hergroepering van tiene word nou gedoen. Deling met 'n res, maar sonder die hergroepering of ontbinding van tiene word aangeleer. Aanvanklik word dit slegs in die tafelgebied gedoen. Die leerders moet 'n baie goeie begrip hiervan hê voordat dit na groter getalle uitgebrei word. Toetsing van tafels is steeds noodsaaklik.

Hier word die leerders blootgestel aan ander maniere om data op te som.

'n Mondelinge bespreking oor moontlike veranderinge en die gevolge daarvan is nodig.

Maak seker dat die leerders besef dat hulle die afstand wat hulle van die skool af woon minstens 2 keer per dag moet aflê: hulle gaan skool toe en weer terug huis toe.

Voordat die leerders hierdie bladsy doen, moet hulle die inligting omtrent die afstand wat hulle van die skool af woon, bekom.

Dit is die eerste keer in die Graad 3 modules dat die leerders sekere punte op 'n grafiek moet bepaal om dit te kan trek en ook met 2 stelle data op een grafiek moet werk, maak dus baie seker dat hulle verstaan hoe dit gedoen moet word. Eenvoudiger voorbeelde kan eers bespreek word.

Voer eers 'n gesprek oor hoe 'n bus van **voor**en van **agter** lyk voordat die leerders dit teken.

Tel in 8's moet gedoen word voor die voltooiing van die tabel onderaan hierdie bladsy.

Hulle moet die verwantskap (patroon) ontdek. Soortgelyke patrone is op p. 1 1.

Hierdie werkvel is bloot om die vlak van denke en begrip by optel- en aftrekbewerkings vas te stel en om te bepaal waar spesiale aandag nodig is. Dit is nie nodig dat die hele werkvel in een sessie voltooi word nie.

Konkrete werk is noodsaaklik om die oordrag van tiene met vermenigvuldiging te verduidelik.

Maak seker dat die leerders die patrone by die deling verstaan, voordat van hulle verwag word om dit te voltooi.

Hier gaan dit oor **deling met 'n res**. Verduidelik aan die leerders dat dit soms uit die aard van die probleem onmoontlik is om **dit wat oorbly** na verdeling, in breuke op te breek en dan uit te deel. **Bv. 1 gebakte of gekookte eier kan opgebreek word, maar nie 1 rou eier nie.** Dit word dan as 'n **res** geskryf.

Werk eers net in die tafelgebied. Baie konkrete werk en herhaling is nodig, want dit is baie belangrik dat die leerders dit eers moet verstaan voordat daar na groter getalle uitgebrei word.

Die leerders moet self soek vir boekies en pamflette met die verskillende verkeerstekens en dit bespreek voordat hulle die bladsy kan voltooi.

Baie prente en verskillende voorwerpe met die betrokke vorms is nodig om seker te maak dat die leerders al die 3 D-vorms herken.

Wys die leerders daarop dat daar geen maklike metode van vou of halveer is om **vyfdes** van 2 D-vorms te kry nie. Dit word deur **meting** bepaal.

Dit mag dalk nodig wees om die leerders te help om die ligging te bepaal van die eerste blokkie wat hulle moet inkleur. Moenie help as hulle dit self kan kry nie.

Moedig die leerders aan om te vertel waar hulle woon en hoe hulle die pad aan iemand sal verduidelik. Gee hulle die geleentheid om 'n roete te verduidelik, al is dit net hoe om by 'n sekere lokaal in die gebou uit te kom.

[3]This content is available online at <http://cnx.org/content/m31970/1.1/>.

Kritieke- en ontwikkelingsuitkomste	
Die leerders moet uiteindelik kan	Bladsyverwysings
probleme identifiseer en oplos, en ook besluite neem deur kritiese en kreatiewe denke;	1; 2; 5; 6; 15; 21; 24.
doeltreffend saam met ander lede van 'n span, groep, organisasie en gemeenskap werk;	1; 22.
hulself en hul aktiwiteite verantwoordelik en doeltreffend bestuur;	20; 25; 26.
inligting versamel, ontleed, organiseer en krities evalueer;	1; 3; 20.
doeltreffend kommunikeer deur middel van visuele, simboliese en/of taalvaardighede in verskillende vorme;	7 – 10; 13; 14; 16; 19; 21; 22; 23.
wetenskap en tegnologie doeltreffend en krities gebruik deur verantwoordelikheid teenoor die omgewing en die gesondheid van ander te toon;	4.
begryp dat die wêreld 'n stel verwante stelsels is waarin probleme nie in isolasie opgelos word nie;	6.
nadink oor en ondersoek doen na 'n verskeidenheid strategieë om doeltreffender te leer;	5; 11; 12; 17; 18.
as verantwoordelike burgers aan die lewe van die plaaslike, nasionale en wêreldgemeenskap deelneem;	4.
in verskeie sosiale kontekste kultureel en esteties sensiteif wees.	4.

Table 3.4

Integrasie van temas
Sosiale Geregtigheid
Is dit reg dat voetgangers ook by padgebruikers ingesluit word?

- Bespreek.

Menseregte
Watter regte het voetgangers?

- Elke leerder maak sy eie lys en vergelyk dit met dié van die ander leerders.

Inklusiwiteit
Wie is almal padgebruikers?
Wat word gedoen om die voetgangers se veiligheid te bevorder?

- Bespreek en skryf 'n koerantberig oor gevare wat voetgangers moet trotseer.

Integreer die werk met Geletterdheid en Lewensoriëntering.

- Getalbegrip tot 800

Bewerkings:

- Optel – twee- en driesyfergetalle met hergroepering (volmaak) van tiene of honderde;
- Aftrek – twee- en driesyfergetalle met hergroepering (ontbinding) van tiene of honderde;
- Vermenigvuldig – tweesyfergetal met ‘n eensyfergetal, met hergroepering (volmaak) van tiene;
- Deel – met ‘n res in tafelgebied;

Tweesyfergetal deur ‘n eensyfergetal met res, sonder hergroepering van tiene tot 99.

Deling met ‘n res, maar sonder die hergroepering (ontbinding) van tiene word aangeleer. Dit vra baie konkrete werk en aanvanklik word dit slegs in die tafelgebied gedoen. Die leerders moet ‘n baie goeie begrip hiervan hê voordat dit na groter getalle uitgebrei word. Toetsing van die tafels is noodsaaklik.

3.3.5 LEERDERS AFDELING

3.3.6 Inhoud

3.3.6.1 AKTIWITEIT: Deling met ‘n Res [LU 1.7, LU 1.8, LU 3.1]

- Bonnie en Tommie het ontdek dat sekere getalle nie gelykop verdeel kan word nie. Dit is al die getalle wat nie veelvoude van die deler is nie. Soms kan dit wat oorbly in kleiner dele gedeel word, maar soms is dit nie moontlik nie.
- Kyk mooi:

Bonnie moet 13 appels tussen haar en Tommie deel. Hoeveel sal elkeen kry?



Figure 3.15

$13 \div 2 = 6\frac{1}{2}$

- Kyk nou hierna:

Tommie wil 13 albasters gelyk op deel tussen hom en Jaco. Hoeveel albasters gaan elkeen kry en hoeveel gaan oorbly?

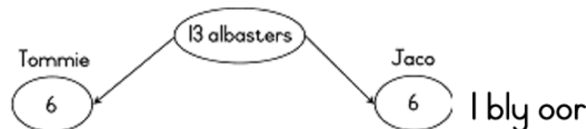


Figure 3.16

Elkeen kry 6 en 1 bly oor. (Hy kan nie die albaster halveer nie.)

- Hy het so gedink:

Die naaste veelvoud van 2 wat kleiner is as 13, is 12. Hy het toe met
12 ÷ 2 gewerk en geweet dat daar 1 sal oorbly. (Hergroepeer: 12 + 1)
Die 1 wat oorbly, noem ons die res. 13 ÷ 2 6 res 1
Onthou, die res moet altyd kleiner wees as die deler.

Getalsin	Naaste veelvoud	Bly oor	Voltooi getalsin
1 3 ÷ 27 ÷ 21 1 ÷ 21 5 ÷ 21 9 ÷ 2	1 2 ÷ 2 = 6	1	**1 3 ÷ 2 ¬ 6 res 1**

Table 3.5

- Doen nou dieselfde met die veelvoude van 3, 4, 5 en 10.

Getalsin	Naaste veelvoud	Bly oor	Voltooi getalsin
13 ÷ 317 ÷ 422 ÷ 526 ÷ 336 ÷ 1038 ÷ 523 ÷ 37 ÷ 49 ÷ 524 ÷ 10			

Table 3.6

- Flinkdink!

10 ÷ 3 →	....	9 ÷ 2 →	....
12 ÷ 5 →	....	6 ÷ 4 →	....
5 ÷ 2 →	....	13 ÷ 5 →	....
18 ÷ 10 →	....	14 ÷ 3 →	....
8 ÷ 3 →	....	3 ÷ 2 →	....
11 ÷ 4 →	....	5 ÷ 4 →	....
19 ÷ 5 →	....	26 ÷ 10 →	....
15 ÷ 2 →	....	28 ÷ 5 →	....
33 ÷ 10 →	....	25 ÷ 3 →	....
37 ÷ 5 →	....	39 ÷ 4 →	....
34 ÷ 4 →	....	53 ÷ 10 →	....
99 ÷ 10 →	....	48 ÷ 5 →	....
29 ÷ 3 →	....	17 ÷ 3 →	....
42 ÷ 5 →	....	27 ÷ 4 →	....
30 ÷ 4 →	....	44 ÷ 10 →	....

Figure 3.17

- Bonnie het 67 eensentstukke en wil dit gelykop deel tussen haar en Tommie. Hoeveel gaan elkeen kry en hoeveel sal oorbly?

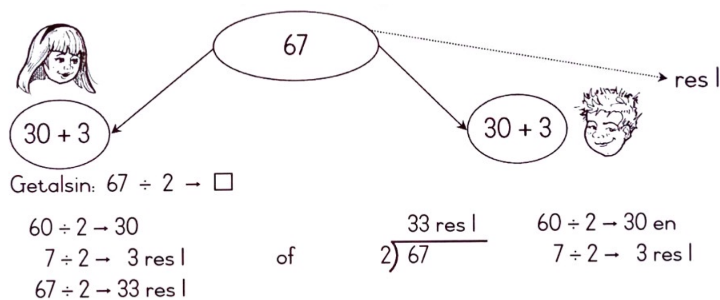


Figure 3.18

Elkeen gaan 33 eensentstukke kry en 1 bly oor.

- Doen die bewerkings en gebruik die metode waarvan jy die meeste hou:

$46 \div 4 \neg$	$68 \div 3 \neg$
$85 \div 2 \neg$	$59 \div 5 \neg$

Table 3.7

- Gebruik jou eie metode om die probleme op te los. Wys hoe jy dit doen.

Juffrou het 57 potlode gekoop. Hoeveel leerders kan elkeen 5 potlode kry en hoeveel potlode gaan sy oorhê?

- Ouma het 95 eiers uitgehaal en sy wil graag vir 3 winkels ewe veel gee. Hoeveel eiers sal elke winkel kry en hoeveel sal sy oorhê?
- Pappa het R87 en wil penne koop wat R4 elk kos. Hoeveel penne kan hy koop en hoeveel geld sal hy oorhê?

- Vul die antwoorde so vinnig as moontlik in:

2) 6	3) 9	4) 8	5) 5
2) 18	5) 35	3) 27	10) 60
3) 8	5) 9	4) 6	10) 12
5) 17	2) 13	3) 20	4) 18
4) 48	5) 55	3) 39	2) 68
3) 96	2) 82	4) 88	2) 46
2) 29	4) 46	3) 64	5) 56
3) 94	2) 65	4) 83	3) 61
2) 400	3) 300	4) 800	5) 500
3) 360	4) 408	2) 640	5) 505
2) 426	5) 555	3) 639	4) 488
4) 405	3) 308	5) 507	2) 809
5) 556	2) 285	4) 486	3) 965

Figure 3.19

- Voltooi die bus se wiele:



Figure 3.20

- Volg die syferpad om uit te vind hoe ver die bus gery het. Begin by die driehoek en eindig in die reghoek.

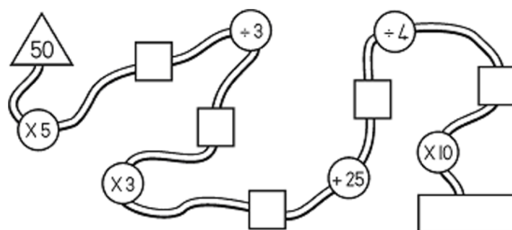


Figure 3.21

- Kyk hoeveel verskillende padtekens jy oppad skool toe sien. Daar is tekens wat jou waarsku, ander wat bevele gee en sommige gee slegs inligting. Gaan vind uit hoe die verskillende padtekens lyk.
- Gebruik hierdie sirkels, reghoeke en driehoeke en teken jou eie padtekens.

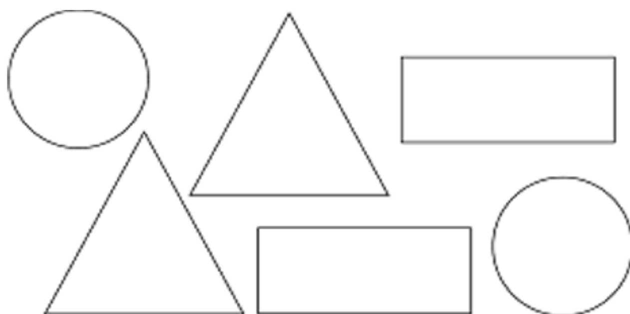


Figure 3.22

3.3.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.7: Dit is duidelik wanneer die leerder praktiese probleme oplos wat gelyke verdeling en groepering behels en verduidelik die antwoorde, wat sowel eenheidsbreuke as nie-eenheidsbreuke kan insluit (bv. $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$);

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder die gepaste simbole in berekeninge kan gebruik om probleme wat die volgende behels;

Leeruitkomste 3:Die leerder is in staat om eienskappe van en verwantskappe tussen tweedimensionele vorms en driedimensionele voorwerpe in 'n verskeidenheid oriëntasies en posisies te beskryf en voor te stel.

Assesseringstandaard 3.1: Dit is duidelik wanneer die leerder tweedimensionele vorms en driedimensionele voorwerpe in die omgewing en in prente herken, identifiseer en benoem.

3.4 Vorms[4]

3.4.1 WISKUNDE

3.4.2 Bonnie en Tommie is ook padgebruikers

3.4.3 OPVOEDERS AFDELING

3.4.4 Memorandum

In Module 5 word **getalbegrip** uitgebrei tot **800**. Optelling en aftrekking word met twee- en driesyfergetalle gedoen. Vermenigvuldiging met die hergroepering van tiene word nou gedoen. Deling met 'n res, maar sonder die hergroepering of ontbinding van tiene word aangeleer. Aanvanklik word dit slegs in die tafelgebied gedoen. Die leerders moet 'n baie goeie begrip hiervan hê voordat dit na groter getalle uitgebrei word. Toetsing van tafels is steeds noodsaaklik.

Hier word die leerders blootgestel aan ander maniere om data op te som.

'n Mondelinge bespreking oor moontlike veranderinge en die gevolge daarvan is nodig.

[4]This content is available online at <http://cnx.org/content/m31971/1.1/>.

Maak seker dat die leerders besef dat hulle die afstand wat hulle van die skool af woon minstens 2 keer per dag moet aflê: hulle gaan skool toe en weer terug huis toe.

Voordat die leerders hierdie bladsy doen, moet hulle die inligting omtrent die afstand wat hulle van die skool af woon, bekom.

Dit is die eerste keer in die Graad 3 modules dat die leerders sekere punte op 'n grafiek moet bepaal om dit te kan trek en ook met 2 stelle data op een grafiek moet werk, maak dus baie seker dat hulle verstaan hoe dit gedoen moet word. Eenvoudiger voorbeelde kan eers bespreek word.

Voer eers 'n gesprek oor hoe 'n bus van **voor**en van **agter** lyk voordat die leerders dit teken.

Tel in 8's moet gedoen word voor die voltooiing van die tabel onderaan hierdie bladsy.

Hulle moet die verwantskap (patroon) ontdek. Soortgelyke patrone is op p. 1 1.

Hierdie werkvel is bloot om die vlak van denke en begrip by optel- en aftrekbewerkings vas te stel en om te bepaal waar spesiale aandag nodig is. Dit is nie nodig dat die hele werkvel in een sessie voltooi word nie.

Konkrete werk is noodsaaklik om die oordrag van tiene met vermenigvuldiging te verduidelik.

Maak seker dat die leerders die patrone by die deling verstaan, voordat van hulle verwag word om dit te voltooi.

Hier gaan dit oor **deling met 'n res**. Verduidelik aan die leerders dat dit soms uit die aard van die probleem onmoontlik is om **dit wat oorbly** na verdeling, in breuke op te breek en dan uit te deel. **Bv. 1 gebakte of gekookte eier kan opgebreek word, maar nie 1 rou eier nie.** Dit word dan as 'n **res** geskryf.

Werk eers net in die tafelgebied. Baie konkrete werk en herhaling is nodig, want dit is baie belangrik dat die leerders dit eers moet verstaan voordat daar na groter getalle uitgebrei word.

Die leerders moet self soek vir boekies en pamflette met die verskillende verkeerstekens en dit bespreek voordat hulle die bladsy kan voltooi.

Baie prente en verskillende voorwerpe met die betrokke vorms is nodig om seker te maak dat die leerders al die 3 D-vorms herken.

Wys die leerders daarop dat daar geen maklike metode van vou of halveer is om **vyfdes** van 2 D-vorms te kry nie. Dit word deur **meting** bepaal.

Dit mag dalk nodig wees om die leerders te help om die ligging te bepaal van die eerste blokkie wat hulle moet inkleur. Moenie help as hulle dit self kan kry nie.

Moedig die leerders aan om te vertel waar hulle woon en hoe hulle die pad aan iemand sal verduidelik. Gee hulle die geleentheid om 'n roete te verduidelik, al is dit net hoe om by 'n sekere lokaal in die gebou uit te kom.

Kritieke- en ontwikkelingsuitkomste	
Die leerders moet uiteindelik kan	Bladsyverwysings
probleme identifiseer en oplos, en ook besluite neem deur kritiese en kreatiewe denke;	1; 2; 5; 6; 15; 21; 24.
doeltreffend saam met ander lede van 'n span, groep, organisasie en gemeenskap werk;	1; 22.
hulself en hul aktiwiteite verantwoordelik en doeltreffend bestuur;	20; 25; 26.

continued on next page

inligting versamel, ontleed, organiseer en krities evalueer;	1; 3; 20.
doeltreffend kommunikeer deur middel van visuele, simboliese en/of taalvaardighede in verskillende vorme;	7 – 10; 13; 14; 16; 19; 21; 22; 23.
wetenskap en tegnologie doeltreffend en krities gebruik deur verantwoordelikheid teenoor die omgewing en die gesondheid van ander te toon;	4.
begryp dat die wêreld 'n stel verwante stelsels is waarin probleme nie in isolasie opgelos word nie;	6.
nadink oor en ondersoek doen na 'n verskeidenheid strategieë om doeltreffender te leer;	5; 11; 12; 17; 18.
as verantwoordelike burgers aan die lewe van die plaaslike, nasionale en wêreldgemeenskap deelneem;	4.
in verskeie sosiale kontekste kultureel en esteties sensiteif wees.	4.

Table 3.8

Integrasie van temas
Sosiale Geregtigheid
Is dit reg dat voetgangers ook by padgebruikers ingesluit word?

- Bespreek.

Menseregte
Watter regte het voetgangers?

- Elke leerder maak sy eie lys en vergelyk dit met dié van die ander leerders.

Inklusiwiteit
Wie is almal padgebruikers?
Wat word gedoen om die voetgangers se veiligheid te bevorder?

- Bespreek en skryf 'n koerantberig oor gevare wat voetgangers moet trotseer.

Integreer die werk met Geletterdheid en Lewensoriëntering.

- Getalbegrip tot 800

Bewerkings:

- Optel – twee- en driesyfergetalle met hergroepering (volmaak) van tiene of honderde;
- Aftrek – twee- en driesyfergetalle met hergroepering (ontbinding) van tiene of honderde;
- Vermenigvuldig – tweesyfergetal met 'n eensyfergetal, met hergroepering (volmaak) van tiene;
- Deel – met 'n res in tafelgebied;

Tweesyfergetal deur 'n eensyfergetal met res, sonder hergroepering van tiene tot 99.

Deling met 'n res, maar sonder die hergroepering (ontbinding) van tiene word aangeleer. Dit vra baie konkrete werk en aanvanklik word dit slegs in die tafelgebied gedoen. Die leerders moet 'n baie goeie begrip hiervan hê voordat dit na groter getalle uitgebrei word. Toetsing van die tafels is noodsaaklik.

3.4.5 LEERDERS AFDELING

3.4.6 Inhoud

3.4.6.1 AKTIWITEIT: Vorms [LU 1.4, LU 1.8, LU 3.1, LU 3.6]

Ken jy hierdie vorms?
piramide, reghoekige blok, prisma, sfeer, silinder, kubus en keël.

- Pas die regte woord by elke vorm.

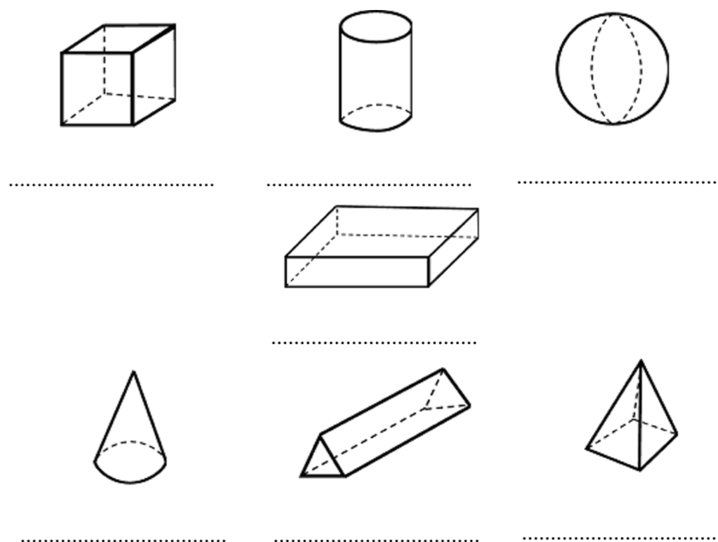


Figure 3.23

- Soek voorwerpe in tydskrifte en klassifiseer hulle volgens hul vorms.

Skryf neer minstens een voorwerp by elke vorm.
piramide: ____________________
reghoekige blok: ____________________
prisma: ____________________
sfeer: ____________________
silinder: ____________________
kubus: ____________________
keël: ____________________

- Sny die prente van die voorwerpe uit die tydskrif en plak dit hier.
- Skryf wat dit is en by watter vorm dit pas.
- Vergelyk dit met dié van die ander maats in jou klas.

- Gebruik een van die volgende vorms en ontwerp jou eie houer om lekkers in te gooi: 'n silinder, 'n piramide, 'n keël of 'n prisma. Versier dit met sirkels, driehoeke en vierkante.

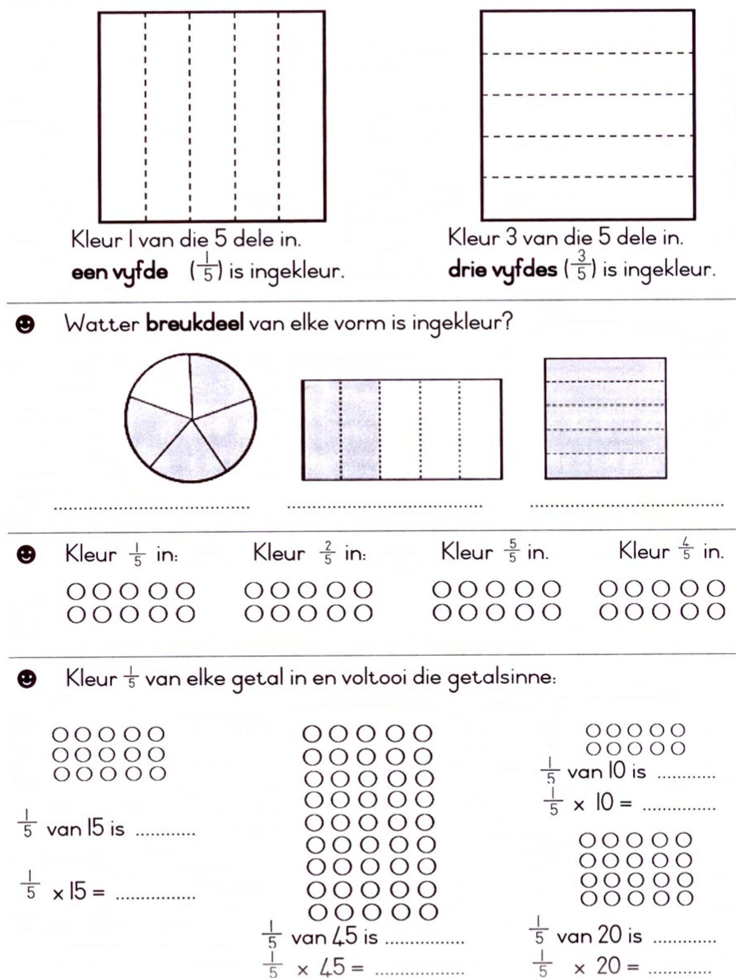


Figure 3.24

- Hierdie vierkante is in 5 ewe groot dele verdeel.

Gebruik enige metode om die probleme op te los. Wys hoe jy dit doen.

- Die bus moet 280km in 4 ure aflê. Hoeveel km moet hy in 1 uur aflê?

Getalsin: ____

- Mamma het R200. Sy het R65 se kos gekoop en R 1 1 0 se brandstof ingegooi. Hoeveel het sy nog oor in haar beursie?

Getalsin: ____

- Twee kombi's vervoer elkeen 12 kinders op 'n dag skool toe. Hoeveel kinders vervoer hulle altesaam in 4 dae?

Getalsin: ____

- Die afgelope 3 dae het Ouma elke dag 1 1 0 koekies gebak. Ons het 50 opgeëet. Hoeveel koekies is nog oor?

Getalsin: ____

- Ek het 'n tou wat 2m lank is. Hoeveel 10cm stukke kan ek afsny?

Getalsin: ____

- Hier is 'n straatplan van die gedeelte waar Bonnie en Tommie woon.

Verkeersligte Stoptekens Sirkel in die straat

Figure 3.25

Image not finished

Figure 3.26

- Kleur die volgende blokkies liggies in en sien die roete wat die bus moet ry.

Af : Dwars
3 : 1 1, 1 2, 1 3, 1 4
4 : 1 1
5 : 1 1
6 : 1 1
7 : 1 1
8 : 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 1 0, 1 1
1 5 : 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 1 0, 1 1, 1 2, 1 3, 1 4, 1 5
Af : Dwars
9 : 3
1 0 : 3
1 1 : 3
1 2 : 3
1 3 : 3
1 4 : 3

- As elke blokkie wat jy ingekleur het 10 m voorstel, dan het die bus …………………m gery.
- As elke blokkie 100 m voorstel, dan het die bus ……………………… m gery.

- Weet jy hoeveel km dit is? Probeer! Dit is …………………………………. km.
- Verduidelik aan 'n maat die roete wat die bus moet ry. Maak gebruik van die rigtings links en regs en die ander inligting op die straatplan. Skryf die aanwysings nou hier neer:

- Waar woon Bonnie en Tommie? Volg die aanwysings en teken die roete in op die straatplan soos jy loop.

Loop in Skoolstraat tot by Kortstraat; draai links in Kortstraat; loop tot by die stopteken; draai regs in Kerkstraat; loop tot by Langstraat en draai weer regs in Langstraat. Hulle woon aan die linkerkant van Langstraat, in die 2de huis van die hoek af.

- Kleur die blokkie in.
- Wat is hulle huis se nommer (Blokkie Af : Dwars)? _______ : _______

3.4.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.4: Dit is duidelik wanneer die leerder orden, beskryf en vergelyk getalle;

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder die gepaste simbole in berekeninge kan gebruik om probleme wat die volgende behels;

Leeruitkomste 3:Die leerder is in staat om eienskappe van en verwantskappe tussen tweedimensionele vorms en driedimensionele voorwerpe in 'n verskeidenheid oriëntasies en posisies te beskryf en voor te stel.

Assesseringstandaard 3.1: Dit is duidelik wanneer die leerder tweedimensionele vorms en driedimensionele voorwerpe in die omgewing en in prente herken, identifiseer en benoem;

Assesseringstandaard 3.6: Dit is duidelik wanneer die leerder informele kaarte van die skoolomgewing of van 'n groep driedimensionele voorwerpe lees, interpreteer en teken en dui die voorwerpe op die kaart aan.

3.5 Papiergeld[5]

3.5.1 WISKUNDE

3.5.2 Bonnie en Tommie besoek die dieretuin

3.5.3 OPVOEDERS AFDELING

3.5.4 Memorandum

- **Getalbegrip** tot 1 000. (Dit is die minimum vereiste vir Graad 3.)
- Bewerkings:
- **Optel** – twee- en driesyfergetalle met en sonder hergroepering van tiene en/of honderde;
- **Aftrek** – twee- en driesyfergetalle met en sonder hergroepering van tiene en/of honderde;
- **Vermenigvuldig** – twee- en driesyfergetalle met 'n eensyfergetal, met en sonder hergroepering van tiene;
- **Deel** – twee syfergetal deur 'n eensyfergetal, met hergroepering van tiene, maar sonder 'n res, bv. 7 5 ÷ 5 =

[5]This content is available online at <http://cnx.org/content/m31973/1.1/>.

(In die volgende module word die res weer saam met die hergroepering van die tiene gedoen.)

In Module 6 word **getalbegrip** uitgebrei tot **1000**. Optelling en aftrekking word met twee- en driesyfergetalle met en sonder hergroepering van tiene en honderde gedoen. Vermenigvuldiging met twee- en driesyfer getalle met en sonder hergroepering van tiene word gedoen. Deling word slegs met tweesyfergetalle met hergroepering van tiene, maar nou eers **sonder 'n res** gedoen, bv. $75 \div 5 =$ (In die volgende module sal die res weer saam met hergroepering gedoen word.)

Leerders moet weet hoe die werklike papiergeld lyk: R10-, R20-, R50-, R100- en R200-note.

Hulle moet die gelyke waardes verstaan en eenvoudige berekeninge daarmee kan doen.

Verduidelik aan die leerders wat 'n skaaltekening is. Hulle sal dit baie goed moet begryp voordat hulle die lengtes van die slurpe sal kan bereken. Gee soortgelyke voorbeelde om seker te maak dat hulle dit kan doen.

Die leerders moet 'n konkrete beeld van die getalwaarde van **1000**hê.

999 + 1 maak**10 ene**wat 'n tienvolmaak wat na die **tiene** verskuif; dit maak **10 tiene**wat dan weer nog 'n honderd volmaak wat na die **honderde** verskuif; dit maak **10 honderde** wat 'n groep van duisend volmaak wat na die **duisende** moet verskuif.

1000: die 1 is **1 groep van duisend** en die 3 nulle is die plekhouers van die honderde, tiene en ene.

Sodra die leerders die getalleblok voltooi het, gebruik dit om **baie** mondelinge teloefeninge in tiene en honderde, aan en terug, te doen.

Indien die leerders steeds met verdubbeling en halvering sukkel, moedig hulle aan om die "wolkie" vir hulle denke te gebruik.

Doen soortgelyke voorbeelde waar letterwaardes ingestel moet word, eers mondelings voordat die leerders die werkvel doen.

Vermenigvuldiging met driesyfergetalle, met die hergroepering van tiene, moet eers konkreet gedoen word.

Laat die leerders vooraf in 9's tel en dan kan hulle dit skryf.

Help hulle om in te sien dat dit vinniger en makliker is om eers 10 by te tel en dan 1 weg te neem, as om 9 by te tel. Die teenoorgestelde word gedoen as 9 weggeneem moet word: neem 10 weg en tel dan 1 by. Laat hulle dit met tellers doen.

As **10c- en 1c-stukke** gebruik word om die hergroepering van tiene by verdeling te verduidelik, sal dit help om die leerders te laat besef dat die tiene **ontbind en by die ene gegroepeer** moet word voordat dit uitgedeel kan word. (Speelgeld kan gebruik word.)

Baie oefening mag nodig wees voordat die leerders die werkvel sal kan voltooi.

Dit sal help as hulle dit teken. (Gee nog baie soortgelyke somme.

Gee eers vir die leerders los vorms om in tiendes te verdeel, sodat hulle self kan ontdek dat **tiendes**, net soos derdes en vyfdes bereken en gemeet moet word. Dit is nie net 'n kwessie van vou en weer vou.

Lei hulle om te ontdek dat as hulle eers **vyfdes** kry, dan kan hulle elke vyfde in die middel deel om **tiendes** te kry.

Gesels met die leerders oor **simetriese vorms**. Laat hulle voorwerpe in die klas wat simetries is, identifiseer. Hierna behoort hulle die prent te kan voltooi.

3.5.5 LEERDERS AFDELING

3.5.6 Inhoud

3.5.6.1 AKTIWITEIT: Papiergeld [LU 1.6]

- Bonnie en Tommie het elkeen R10 toegangsgeld betaal. Pappa en Mamma het elkeen R20 betaal. Hoeveel het hulle altesaam betaal?

Hulle het R_ _ _ _ _ _ _ betaal.

- Pappa het met 'n R200-noot betaal. Hoeveel kleingeld het hy gekry?

Hy het R_ _ _ _ _ _ _ _ kleingeld gekry.

- Ken jy al die geldnote? Watter diere is op elkeen van hierdie note?

R10 ____
R20 ____
R50 ____
R100 ____
R200 ____

- Waarvoor kan ek hierdie note omruil?

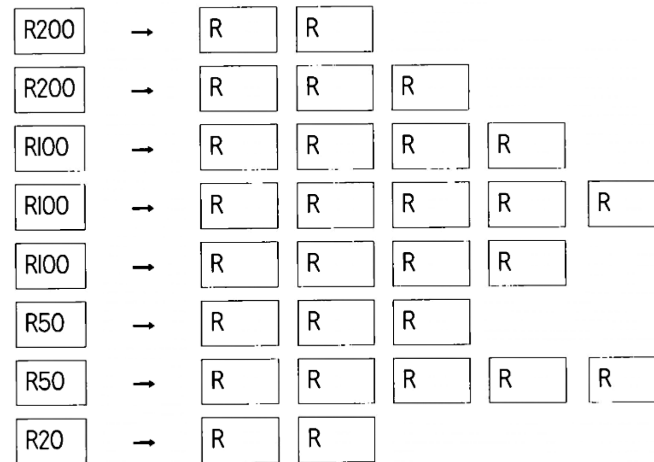


Figure 3.27

Voltooi:

4 R20-note is R______
3 R50-note is R______
9 R10-note is R______
10 R100-note is R______
______ R10-note is R90
______ R100-note is R500
______ R200-note is R600
______ R50-note is R400

- Kom ons tel die geld in die geldlaai by die dieretuin:

R200	R100	R100	R50	R50	R20	R10		R______
R200	R200	R100	R20	R20	R20	R20	R20	R______
R50	R50	R50	R10	R10	R10	R5	R5	R______
R200	R200	R200	R200	R50	R20	R20	R10	R______
R100	R100	R100	R100	R100	R100	R10	R5	R______

Figure 3.28

- Die toegangsgelde by die dieretuin is nou R25 vir 'n volwassene en

R15 per kind. Die totale koste vir:
6 volwassenes en 4 kinders is: R________ + R________ = R________
4 volwassenes en 1 0 kinders is: R________ + R________ = R________
1 0 volwassenes en 8 kinders is: R________ + R________ = R________

- Gebruik enige metode om my te help met die probleem.

Twaalf mense het die dieretuin besoek. Hulle het R260 altesaam betaal. Hoeveel van die mense was volwassenes en hoeveel was kinders?

3.5.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.6: Dit is duidelik wanneer die leerder geldprobleme oplos wat totale en kleingeld in rand en sent behels, insluitend herleiding tussen rand en sent.

3.6 Skaaltekening[6]

3.6.1 WISKUNDE

3.6.2 Bonnie en Tommie besoek die dieretuin

3.6.3 OPVOEDERS AFDELING

3.6.4 Memorandum

- **Getalbegrip** tot 1 000. (Dit is die minimum vereiste vir Graad 3.)
- Bewerkings:
- **Optel** – twee- en driesyfergetalle met en sonder hergroepering van tiene en/of honderde;
- **Aftrek** – twee- en driesyfergetalle met en sonder hergroepering van tiene en/of honderde;

[6]This content is available online at <http://cnx.org/content/m31975/1.1/>.

- **Vermenigvuldig** – twee- en driesyfergetalle met ‘n eensyfergetal, met en sonder hergroepering van tiene;
- **Deel** – twee syfergetal deur ‘n eensyfergetal, met hergroepering van tiene, maar sonder ‘n res, bv. 7 5 ÷ 5 =

(In die volgende module word die res weer saam met die hergroepering van die tiene gedoen.)

In Module 6 word **getalbegrip** uitgebrei tot **1000**. Optelling en aftrekking word met twee- en driesyfergetalle met en sonder hergroepering van tiene en honderde gedoen. Vermenigvuldiging met twee- en driesyfer getalle met en sonder hergroepering van tiene word gedoen. Deling word slegs met tweesyfergetalle met hergroepering van tiene, maar nou eers **sonder ’n res** gedoen, bv. 75 ÷ 5 = (In die volgende module sal die res weer saam met hergroepering gedoen word.)

Leerders moet weet hoe die werklike papiergeld lyk: R10-, R20-, R50-, R100- en R200-note.

Hulle moet die gelyke waardes verstaan en eenvoudige berekeninge daarmee kan doen.

Verduidelik aan die leerders wat ’n skaaltekening is. Hulle sal dit baie goed moet begryp voordat hulle die lengtes van die slurpe sal kan bereken. Gee soortgelyke voorbeelde om seker te maak dat hulle dit kan doen.

Die leerders moet ’n konkrete beeld van die getalwaarde van **1000**hê.

999 + 1 maak**10 ene**wat ’n tienvolmaak wat na die **tiene** verskuif; dit maak **10 tiene**wat dan weer nog ’n honderd volmaak wat na die **honderde** verskuif; dit maak **10 honderde** wat ’n groep van duisend volmaak wat na die **duisende** moet verskuif.

1000: die 1 is **1 groep van duisend** en die 3 nulle is die plekhouers van die honderde, tiene en ene.

Sodra die leerders die getalleblok voltooi het, gebruik dit om **baie** mondelinge teloefeninge in tiene en honderde, aan en terug, te doen.

Indien die leerders steeds met verdubbeling en halvering sukkel, moedig hulle aan om die "wolkie" vir hulle denke te gebruik.

Doen soortgelyke voorbeelde waar letterwaardes ingestel moet word, eers mondelings voordat die leerders die werkvel doen.

Vermenigvuldiging met driesyfergetalle, met die hergroepering van tiene, moet eers konkreet gedoen word.

Laat die leerders vooraf in 9’s tel en dan kan hulle dit skryf.

Help hulle om in te sien dat dit vinniger en makliker is om eers 10 by te tel en dan 1 weg te neem, as om 9 by te tel. Die teenoorgestelde word gedoen as 9 weggeneem moet word: neem 10 weg en tel dan 1 by. Laat hulle dit met tellers doen.

As **10c- en 1c-stukke** gebruik word om die hergroepering van tiene by verdeling te verduidelik, sal dit help om die leerders te laat besef dat die tiene **ontbind en by die ene gegroepeer** moet word voordat dit uitgedeel kan word. (Speelgeld kan gebruik word.)

Baie oefening mag nodig wees voordat die leerders die werkvel sal kan voltooi.

Dit sal help as hulle dit teken. (Gee nog baie soortgelyke somme.

Gee eers vir die leerders los vorms om in tiendes te verdeel, sodat hulle self kan ontdek dat **tiendes**, net soos derdes en vyfdes bereken en gemeet moet word. Dit is nie net ’n kwessie van vou en weer vou.

Lei hulle om te ontdek dat as hulle eers **vyfdes** kry, dan kan hulle elke vyfde in die middel deel om **tiendes** te kry.

Gesels met die leerders oor **simetriese vorms**. Laat hulle voorwerpe in die klas wat simetries is, identifiseer. Hierna behoort hulle die prent te kan voltooi.

3.6.5 LEERDERS AFDELING

3.6.6 Inhoud

3.6.6.1 AKTIWITEIT: Skaaltekening [LU 1.8, LU 4.5, LU 5.5]

Bonnie en Tommie het die olifante die meeste geniet. Daar was grotes en kleintjies.

Kyk hoe verskil die lengtes van hulle slurpe.

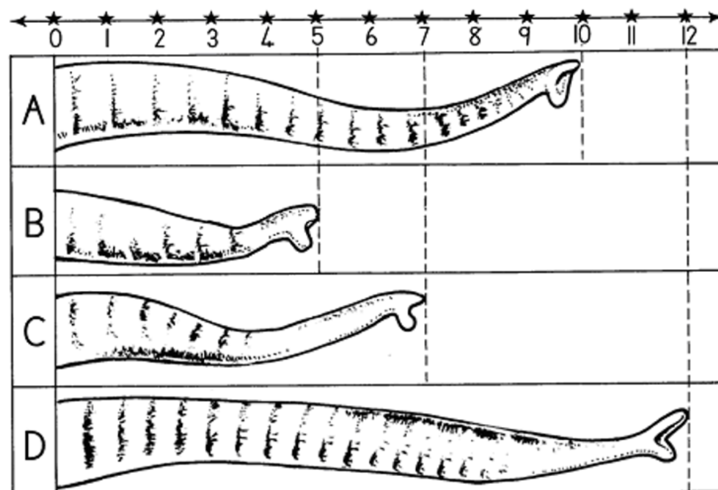


Figure 3.29

- Watter slurp is die langste? ____
- Watter slurp is die korste? ____
- Wat kan jy hieruit aflei? ____

As elke spasie van * tot * op die meetstok 20 m voorstel, gebruik jou eie metode om die lengte van elke slurp te bereken:

Party diere is vleisetend. Ons noem hulle karnivore.
Ander is plantetend en ons noem hulle herbivore.
Die karnivore vreet elke dag 100 kg vleis altesaam.

- Voltooi:

Dae:	1	2	3	4						
Kg:	100									

Table 3.9

- Hulle vleis word in 50 kg pakke verpak. Hoeveel pakke kan die opsigter maak as hy 400 kg vleis kry?

Hy kan ____

Dit is genoeg vleis vir ____ dae.

- Daar is 4 hokke met voëltjies. Hulle kry elke dag 1 kg saad.

Hoeveel 250 g houers is dit?

- Daar is 5 pakke saad van 20 kg elk aangekoop. Dit is genoeg saad vir __________________ dae.
- Teken al die 20 kg pakke saad wat nodig is vir 1 jaar.

- Hierdie is die drinkwater wat elke dag in die apies se hokke gesit word:



Figure 3.30

- Teken die 1ℓ houers wat daaruit volgemaak kan word:
- Teken die 500mℓ houers wat daaruit volgemaak kan word:
- Gebruik die metode wat jy verkies om die berekeninge te doen.

Die klein wildsbokkie drink 125 mℓ melk op 'n slag. Hoeveel melk drink hy altesaam as hy 4 keer op 'n dag melk kry?

Hy drink ____

- Daar is 69ℓ water wat na die 3 leeuhokke moet gaan. Hoeveel liter water kan elke hok kry?

Elke hok ____

- Die een apie is siek en die veearts het gesê hy moet soggens en saans 20 mℓ medisyne kry. Hoeveel teelepelsvol gaan hy op 'n dag drink? Onthou: 1 t = 5 mℓ

Hy gaan ____

3.6.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder die gepaste simbole in berekeninge kan gebruik om probleme wat die volgende behels;

Leeruitkomste 4:Die leerder is in staat om gepaste meeteenhede, instrumente en formules in 'n verskeidenheid kontekste te gebruik.

Assesseringstandaard 4.5: Dit is duidelik wanneer die leerder driedimensionele voorwerpe skat, meet, vergelyk en orden volgens nie-standaard- en standaardmate;

Leeruitkomste 5:Die leerder is in staat om data te versamel, op te som, voor te stel en krities te ontleed om gevolgtrekkings en voorspellings te maak en om toevallige variasie te interpreteer en te bepaal.

Assesseringstandaard 5.5: Dit is duidelik wanneer die leerder data lees en interpreteer wat in eenvoudige tabelle en lyste voorgestel word.

3.7 Vermenigvuldiging[7]

3.7.1 WISKUNDE

3.7.2 Bonnie en Tommie besoek die dieretuin

3.7.3 OPVOEDERS AFDELING

3.7.4 Memorandum

- **Getalbegrip** tot 1 000. (Dit is die minimum vereiste vir Graad 3.)
- Bewerkings:
- **Optel** – twee- en driesyfergetalle met en sonder hergroepering van tiene en/of honderde;
- **Aftrek** – twee- en driesyfergetalle met en sonder hergroepering van tiene en/of honderde;
- **Vermenigvuldig** – twee- en driesyfergetalle met ‘n eensyfergetal, met en sonder hergroepering van tiene;
- **Deel** – twee syfergetal deur ‘n eensyfergetal, met hergroepering van tiene, maar sonder ‘n res, bv. 7 5 ÷ 5 =

(In die volgende module word die res weer saam met die hergroepering van die tiene gedoen.)

In Module 6 word **getalbegrip** uitgebrei tot **1000**. Optelling en aftrekking word met twee- en driesyfergetalle met en sonder hergroepering van tiene en honderde gedoen. Vermenigvuldiging met twee- en driesyfer getalle met en sonder hergroepering van tiene word gedoen. Deling word slegs met tweesyfergetalle met hergroepering van tiene, maar nou eers **sonder ’n res** gedoen, bv. 75 ÷ 5 = (In die volgende module sal die res weer saam met hergroepering gedoen word.)

Leerders moet weet hoe die werklike papiergeld lyk: R10-, R20-, R50-, R100- en R200-note.

Hulle moet die gelyke waardes verstaan en eenvoudige berekeninge daarmee kan doen.

Verduidelik aan die leerders wat ’n skaaltekening is. Hulle sal dit baie goed moet begryp voordat hulle die lengtes van die slurpe sal kan bereken. Gee soortgelyke voorbeelde om seker te maak dat hulle dit kan doen.

Die leerders moet ’n konkrete beeld van die getalwaarde van **1000**hê.

999 + 1 maak**10 ene**wat ’n tienvolmaak wat na die **tiene** verskuif; dit maak **10 tiene**wat dan weer nog ’n honderd volmaak wat na die **honderde** verskuif; dit maak **10 honderde** wat ’n groep van duisend volmaak wat na die **duisende** moet verskuif.

1000: die 1 is **1 groep van duisend** en die 3 nulle is die plekhouers van die honderde, tiene en ene.

Sodra die leerders die getalleblok voltooi het, gebruik dit om **baie** mondelinge teloefeninge in tiene en honderde, aan en terug, te doen.

Indien die leerders steeds met verdubbeling en halvering sukkel, moedig hulle aan om die "wolkie" vir hulle denke te gebruik.

Doen soortgelyke voorbeelde waar letterwaardes ingestel moet word, eers mondelings voordat die leerders die werkvel doen.

Vermenigvuldiging met driesyfergetalle, met die hergroepering van tiene, moet eers konkreet gedoen word.

Laat die leerders vooraf in 9’s tel en dan kan hulle dit skryf.

Help hulle om in te sien dat dit vinniger en makliker is om eers 10 by te tel en dan 1 weg te neem, as om 9 by te tel. Die teenoorgestelde word gedoen as 9 weggeneem moet word: neem 10 weg en tel dan 1 by. Laat hulle dit met tellers doen.

As **10c- en 1c-stukke** gebruik word om die hergroepering van tiene by verdeling te verduidelik, sal dit help om die leerders te laat besef dat die tiene **ontbind en by die ene gegroepeer** moet word voordat dit uitgedeel kan word. (Speelgeld kan gebruik word.)

Baie oefening mag nodig wees voordat die leerders die werkvel sal kan voltooi.

Dit sal help as hulle dit teken. (Gee nog baie soortgelyke somme.

[7]This content is available online at <http://cnx.org/content/m31976/1.1/>.

Gee eers vir die leerders los vorms om in tiendes te verdeel, sodat hulle self kan ontdek dat **tiendes**, net soos derdes en vyfdes bereken en gemeet moet word. Dit is nie net 'n kwessie van vou en weer vou.

Lei hulle om te ontdek dat as hulle eers **vyfdes** kry, dan kan hulle elke vyfde in die middel deel om **tiendes** te kry.

Gesels met die leerders oor **simetriese vorms**. Laat hulle voorwerpe in die klas wat simetries is, identifiseer. Hierna behoort hulle die prent te kan voltooi.

3.7.5 LEERDERS AFDELING

3.7.6 Inhoud

3.7.6.1 AKTIWITEIT: Getalwaarde [LU 1.1, LU 1.3, LU 1.4, LU 1.5, LU 1.8, LU 1.9, LU 1.10]

- Watter getalle word deur hierdie diagramme voorgestel?

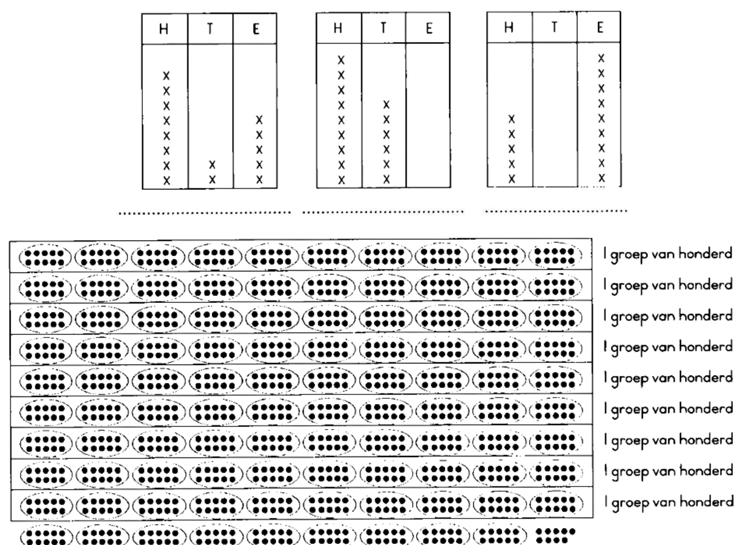


Figure 3.31

- Hier is 9 honderde, 9 tiene en 9 ene. Tel nog 1 ene by die laaste tien.
- Groepeer die tien en dan die honderd.

Nou is daar _________________________ honderde. Dit is _________________________

- Voltooi die diagramme:

H T E

D H T E

999 : negehonderd nege en negentig

1000 : eenduisend

Figure 3.32

- Voltooi die getalleblok:

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1 10					160				200
210									
									400
			440						
510									600
						670			
710									800
910									

Table 3.10

- Wanneer jy horisontaal op die getalleblok beweeg, tel jy in tiene.

780 790 _________ _________ _________ ________ ________ ________ 860
920 930 _________ _________ _________ ________ ________ ________ 1000
950 940 _________ _________ _________ ________ ________ ________ 870
860 850 _________ _________ _________ ________ ________ ________ 780

- Wanneer jy vertikaal op die getalleblok beweeg, tel jy in honderde.

200 300 _________ _________ _________ ________ ________ ________ 1000
120 220 _________ _________ _________ ________ ________ ________ 920
9650 860 _________ _________ _________ ________ ________ ________ 160

- Voltooi:

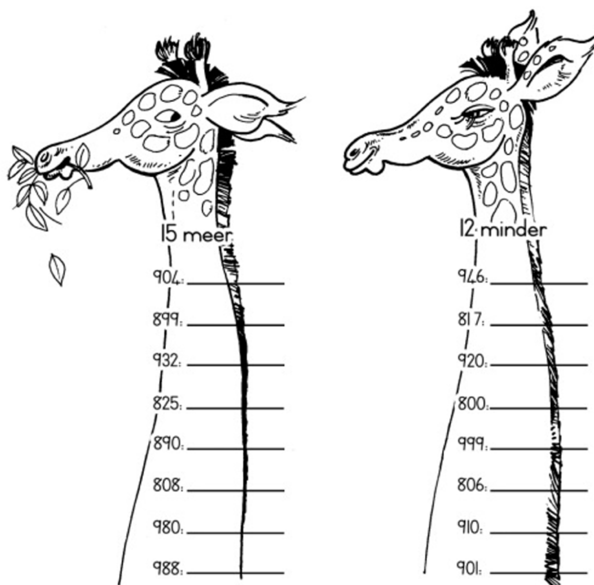


Figure 3.33

- Skryf neer al die driesyfergetalle wat jy met die syfers 3, 8 en 9 kan maak:
- In watter getalle het die 3 die grootste plekwaarde? _______________________
- In watter getalle het die 9 die kleinste plekwaarde? _______________________
- Rangskik die getalle van die grootste tot die kleinste:

- Vul in <, > of = :

650 + 30 ...... 630 + 50
500 + 1 62 ...... 500 + 1 26
348 + 1 00 ...... 200 + 250
730 - 1 1 0 ...... 720 - 1 00
852 - 400 ...... 852 - 452
900 - 500 ...... 900 - 400

- Gee die ewe getalle vir die olifant en die onewe getalle vir die leeu:

1 1 7 426 853 555 851 504 912 963
404 765 299 510 400 889 668 1000

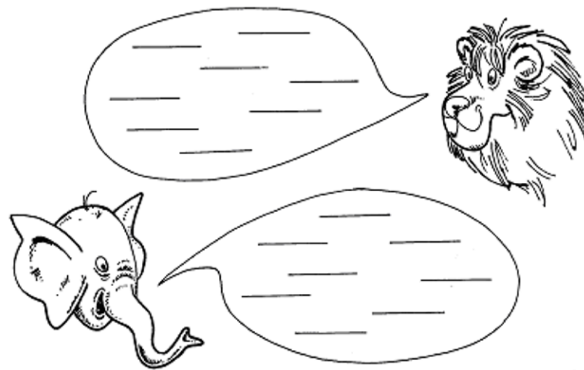


Figure 3.34





Figure 3.35

- Wat is die verskil tussen die leeu en die beer se massas? ___________________
- Wat is die som van die leeu en die beer se massas? ________________________
- Hoe dink jy watter dier het 'n groter massa as die beer? ___________________
- Watter soogdier het 'n kleiner massa as die leeu? __________________________

- Verdubbel al die getalle op die skilpad se dop:

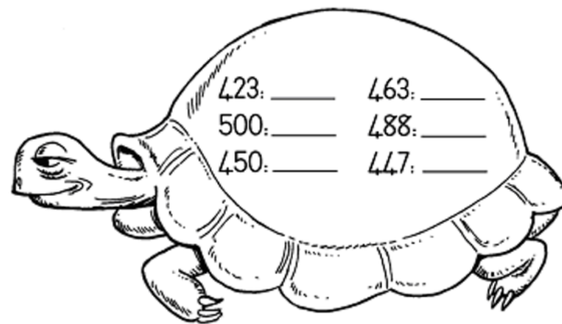


Figure 3.36

- Halveer al hierdie getalle:

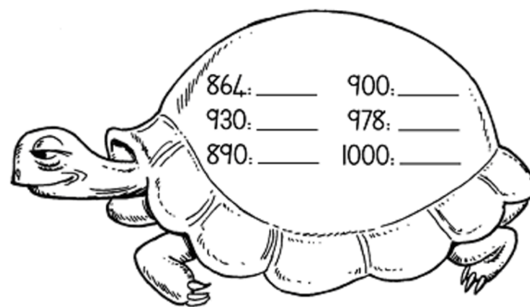


Figure 3.37

- Skryf wat kom 4 plekke voor:

837:_ _ _ _ _ 964:_ _ _ _ _ 850:_ _ _ _ _ 900:_ _ _ _ _
802:_ _ _ _ _ 903:_ _ _ _ _ 892:_ _ _ _ _ 1000:_ _ _ _ _

- Skryf wat kom 6 plekke na:

833:_ _ _ _ _ 952:_ _ _ _ _ 830:_ _ _ _ _ 990:_ _ _ _ _
824:_ _ _ _ _ 974:_ _ _ _ _ 899:_ _ _ _ _ 993:_ _ _ _ _

- Skryf die getalname:

319: _
490: _

682: ____
807: ____
973: ____

- Skryf die getalle:

vierhonderd sewe en dertig: ____
tweehonderd en ses: ____
sewehonderd vyf en sestig ____
aghonderd en veertien: ____
negehonderd drie en negentig: ____

- Gebruik x en ÷ bewerkings om van die een sirkel na die ander te beweeg:

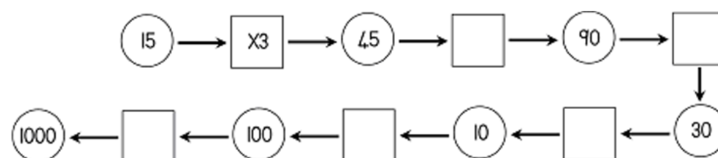


Figure 3.38

- Voltooi die piramide:

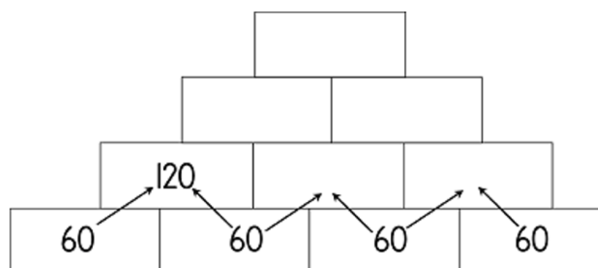


Figure 3.39

- Vul die getalle in wat weggelaat is:

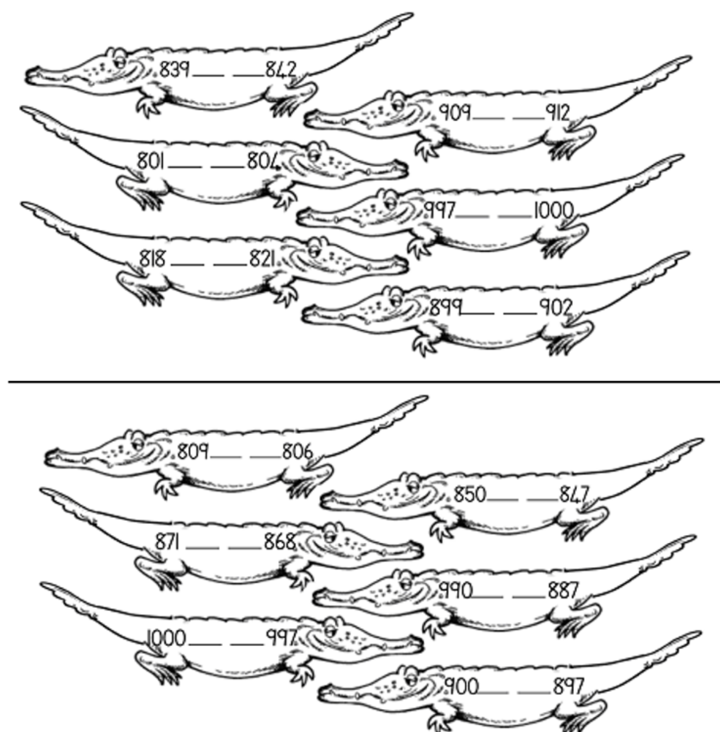


Figure 3.40

- Voltooi:

615 = 600 + ____ + 5
937 = 800 + ____ + 7
550 = ____ + 140 + ____
453 = 400 + ____ + 13
749 = ____ + 1 40 + ____
824 = 600 + ____ + ____

- Gebruik die waardes van die letters om die berekeninge te doen:

a = 800 m = 50 p = 70 t = 5 w = 9
m + p + w = _____ + _____ + _____ = _____
a + m + t = _____ + _____ + _____ = _____
a - p - w = _____ + _____ + _____ = _____

- Voltooi:

888 890 ________ ________ ________ _______ _______ _______ 904
97 1 973 ________ ________ ________ _______ _______ ________ 987
800 803 ________ ________ ________ _______ _______ _______ 824
880 884 ________ ________ ________ _______ _______ _______ 912
915 920 ________ ________ ________ _______ _______ _______ 955

- Voltooi:

860 858 ________ ________ ________ _______ _______ _______ 844
913 911 ________ ________ ________ _______ _______ _______ 897
999 996 ________ ________ ________ _______ _______ _______ 875
812 808 ________ ________ ________ _______ _______ _______ 780
830 825 ________ ________ ________ _______ _______ _______ 790

- Tel die getalle horisontaal en vertikaal bymekaar:

200	30	6	
100	110	7	
200	190	15	

300	20	13	
200	70	8	
100	130	7	

Figure 3.41

- Skryf 'n dierestorie om by die getalsin te pas en doen die bewerking.

136 + 160 - 82 = ____

- Voltooi:

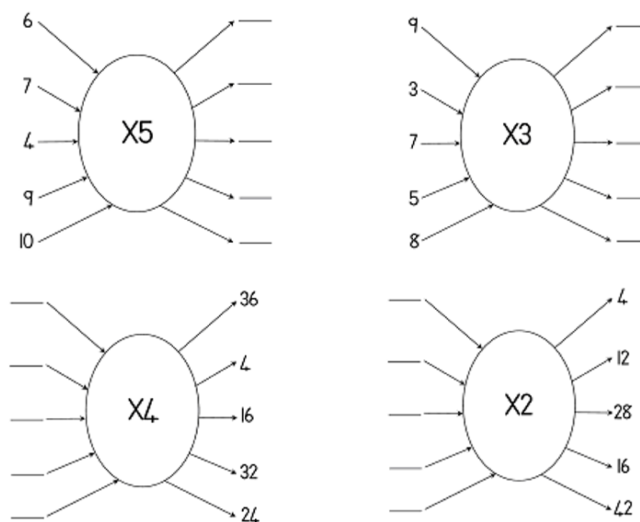


Figure 3.42

- Gebruik jou eie metode om die bewerkings te doen:

164 + 103 + 131 = ____
150 + 247 - 153 = ____
374 - 150 - 1 1 7 = ____

3.7.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.1: Dit is duidelik wanneer die leerder aan en terug tel in:

1.1.1 die intervalle aangedui vir graad 2 met toenemende getalomvang;

Assesseringstandaard 1.3: Dit is duidelik wanneer die leerder ken, lees en skryf getalsimbole en -name van 1 tot minstens 1 000;

Assesseringstandaard 1.4: Dit is duidelik wanneer die leerder orden, beskryf en vergelyk getalle;

Assesseringstandaard 1.5: Dit is duidelik wanneer die leerder die plekwaarde van syfers in heelgetalle tot minstens 3-syfergetalle herken;

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder die gepaste simbole in berekeninge kan gebruik om probleme wat die volgende behels;

Assesseringstandaard 1.9: Dit is duidelik wanneer die leerder hoofberekeninge uitvoer;

Assesseringstandaard 1.10: Dit is duidelik wanneer die leerder die volgende tegnieke gebruik:

1.10.1 opbou en afbreek van getalle;
1.10.2 verdubbeling en halvering;
1.10.3 getallelyne;
1.10.4 afronding in tiene.

3.8 Bytel en wegneem[8]

3.8.1 WISKUNDE

3.8.2 Bonnie en Tommie besoek die dieretuin

3.8.3 OPVOEDERS AFDELING

3.8.4 Memorandum

- **Getalbegrip** tot 1 000. (Dit is die minimum vereiste vir Graad 3.)
- Bewerkings:
- **Optel** – twee- en driesyfergetalle met en sonder hergroepering van tiene en/of honderde;
- **Aftrek** – twee- en driesyfergetalle met en sonder hergroepering van tiene en/of honderde;
- **Vermenigvuldig** – twee- en driesyfergetalle met ‘n eensyfergetal, met en sonder hergroepering van tiene;
- **Deel** – twee syfergetal deur ‘n eensyfergetal, met hergroepering van tiene, maar sonder ‘n res, bv. 7 5 ÷ 5 =

(In die volgende module word die res weer saam met die hergroepering van die tiene gedoen.)

In Module 6 word **getalbegrip** uitgebrei tot **1000**. Optelling en aftrekking word met twee- en driesyfergetalle met en sonder hergroepering van tiene en honderde gedoen. Vermenigvuldiging met twee- en driesyfer getalle met en sonder hergroepering van tiene word gedoen. Deling word slegs met tweesyfergetalle met hergroepering van tiene, maar nou eers **sonder ’n res** gedoen, bv. 75 ÷ 5 = (In die volgende module sal die res weer saam met hergroepering gedoen word.)

[8]This content is available online at <http://cnx.org/content/m31977/1.1/>.

Leerders moet weet hoe die werklike papiergeld lyk: R10-, R20-, R50-, R100- en R200-note.

Hulle moet die gelyke waardes verstaan en eenvoudige berekeninge daarmee kan doen.

Verduidelik aan die leerders wat 'n skaaltekening is. Hulle sal dit baie goed moet begryp voordat hulle die lengtes van die slurpe sal kan bereken. Gee soortgelyke voorbeelde om seker te maak dat hulle dit kan doen.

Die leerders moet 'n konkrete beeld van die getalwaarde van **1000**hê.

999 + 1 maak**10 ene**wat 'n tienvolmaak wat na die **tiene** verskuif; dit maak **10 tiene**wat dan weer nog 'n honderd volmaak wat na die **honderde** verskuif; dit maak **10 honderde** wat 'n groep van duisend volmaak wat na die **duisende** moet verskuif.

1000: die 1 is **1 groep van duisend** en die 3 nulle is die plekhouers van die honderde, tiene en ene.

Sodra die leerders die getalleblok voltooi het, gebruik dit om **baie** mondelinge teloefeninge in tiene en honderde, aan en terug, te doen.

Indien die leerders steeds met verdubbeling en halvering sukkel, moedig hulle aan om die "wolkie" vir hulle denke te gebruik.

Doen soortgelyke voorbeelde waar letterwaardes ingestel moet word, eers mondelings voordat die leerders die werkvel doen.

Vermenigvuldiging met driesyfergetalle, met die hergroepering van tiene, moet eers konkreet gedoen word.

Laat die leerders vooraf in 9's tel en dan kan hulle dit skryf.

Help hulle om in te sien dat dit vinniger en makliker is om eers 10 by te tel en dan 1 weg te neem, as om 9 by te tel. Die teenoorgestelde word gedoen as 9 weggeneem moet word: neem 10 weg en tel dan 1 by. Laat hulle dit met tellers doen.

As **10c- en 1c-stukke** gebruik word om die hergroepering van tiene by verdeling te verduidelik, sal dit help om die leerders te laat besef dat die tiene **ontbind en by die ene gegroepeer** moet word voordat dit uitgedeel kan word. (Speelgeld kan gebruik word.)

Baie oefening mag nodig wees voordat die leerders die werkvel sal kan voltooi.

Dit sal help as hulle dit teken. (Gee nog baie soortgelyke somme.

Gee eers vir die leerders los vorms om in tiendes te verdeel, sodat hulle self kan ontdek dat **tiendes**, net soos derdes en vyfdes bereken en gemeet moet word. Dit is nie net 'n kwessie van vou en weer vou.

Lei hulle om te ontdek dat as hulle eers **vyfdes** kry, dan kan hulle elke vyfde in die middel deel om **tiendes** te kry.

Gesels met die leerders oor **simetriese vorms**. Laat hulle voorwerpe in die klas wat simetries is, identifiseer. Hierna behoort hulle die prent te kan voltooi.

3.8.5 LEERDERS AFDELING

3.8.6 Inhoud

3.8.6.1 AKTIWITEIT: Vermenigvuldiging [LU 1.8]

- In elkeen van die 4 voëlhokke is daar 1 16 voëltjies. Hoeveel voëltjies is daar altesaam?

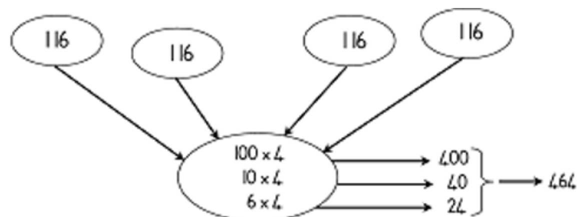


Figure 3.43

Getalsin: 1 16 x 4 = ____

100 x 4 = 400
10 x 4 = 40
6 x 4 = 24
116 x 4 = 464

Daar is 464 voëltjies altesaam.

116
x 4
24 (6 X 4)
40 (10 X 4)
400 (100 X 4)
464

Figure 3.44

Bonnie het dit so gedoen: Tommie het dit so gedoen:
Daar is 464 voëltjies altesaam.

- Gebruik die metode wat jy verkies en los die probleme op:

'n Boer plant 125 bome in 'n ry. Hy het 4 sulke rye geplant. Hoeveel bome het hy altesaam geplant?

- Die bus ry elke dag 1 18 km. Hoeveel km ry dit in 3 dae?

- Voltooi:

114 × 2	103 × 3	220 × 4	132 × 3	130 × 2	102 × 4
124 × 3	215 × 2	115 × 5	126 × 2	129 × 3	137 × 2

Figure 3.45

- Gebruik jou eie metode om die bewerkings te doen:

1 17 x 3 = ____
1 18 x 4 = ____
109 x 4 + 120 = ____
1 15 x 3 - 129 = ____
Tel in 9's en ontdek die patroon. Tel in 90's.

- Veelvoude:

1:	9	90
2:	18	....
3:	27	....
4:	....	....
5:	....	....
6:	....	....
7:	....	....
8:	....	....
9:	....	....
10:	....	....

Figure 3.46

- Gebruik die patroon en voltooi die getalsinne:

4 × 9 = 9 × 4 = ...	4 × 90 = 90 × 4 = ...
10 × 9 = 9 × 10 = ...	10 × 90 = 90 × 10 = ...
1 × 9 = 9 × 1 = ...	1 × 90 = 90 × 1 = ...
3 × 9 = 9 × 3 = ...	3 × 90 = 90 × 3 = ...
9 × 9 = 9 × 9 = ...	9 × 90 = 90 × 9 = ...
5 × 9 = 9 × 5 = ...	5 × 90 = 90 × 5 = ...
2 × 9 = 9 × 2 = ...	2 × 90 = 90 × 2 = ...
6 × 9 = 9 × 6 = ...	6 × 90 = 90 × 6 = ...
8 × 9 = 9 × 8 = ...	8 × 90 = 90 × 8 = ...
7 × 9 = 9 × 7 = ...	7 × 90 = 90 × 7 = ...

Figure 3.47

- Skryf 'n dierestorie om by die getalsin te pas en doen die bewerking.

136 + 160 - 82 = _

- Voltooi:

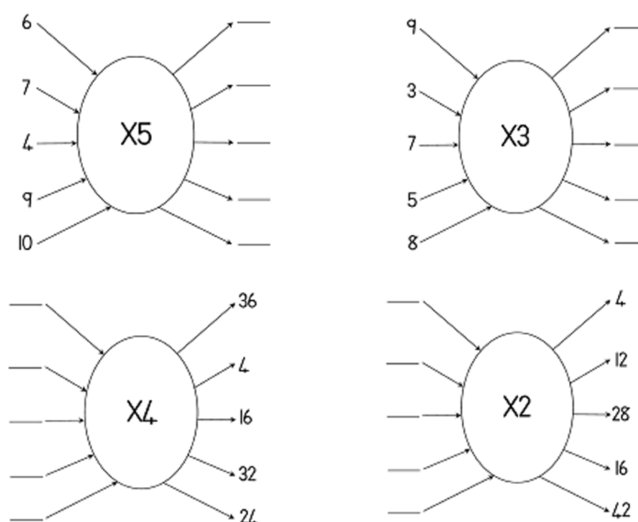


Figure 3.48

- Gebruik jou eie metode om die bewerkings te doen:

164 + 103 + 131 = _

150 + 247 - 153 = _

374 - 150 - 1 1 7 = _

3.8.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder die gepaste simbole in berekeninge kan gebruik om probleme wat die volgende behels.

3.9 Verdeling[9]

3.9.1 WISKUNDE

3.9.2 Bonnie en Tommie besoek die dieretuin

3.9.3 OPVOEDERS AFDELING

3.9.4 Memorandum

- **Getalbegrip** tot 1 000. (Dit is die minimum vereiste vir Graad 3.)
- Bewerkings:
- **Optel** – twee- en driesyfergetalle met en sonder hergroepering van tiene en/of honderde;
- **Aftrek** – twee- en driesyfergetalle met en sonder hergroepering van tiene en/of honderde;
- **Vermenigvuldig** – twee- en driesyfergetalle met ‘n eensyfergetal, met en sonder hergroepering van tiene;
- **Deel** – twee syfergetal deur ‘n eensyfergetal, met hergroepering van tiene, maar sonder ‘n res, bv. 7 5 ÷ 5 =

(In die volgende module word die res weer saam met die hergroepering van die tiene gedoen.)

In Module 6 word **getalbegrip** uitgebrei tot **1000**. Optelling en aftrekking word met twee- en driesyfergetalle met en sonder hergroepering van tiene en honderde gedoen. Vermenigvuldiging met twee- en driesyfer getalle met en sonder hergroepering van tiene word gedoen. Deling word slegs met tweesyfergetalle met hergroepering van tiene, maar nou eers **sonder ’n res** gedoen, bv. 75 ÷ 5 = (In die volgende module sal die res weer saam met hergroepering gedoen word.)

Leerders moet weet hoe die werklike papiergeld lyk: R10-, R20-, R50-, R100- en R200-note.

Hulle moet die gelyke waardes verstaan en eenvoudige berekeninge daarmee kan doen.

Verduidelik aan die leerders wat ’n skaaltekening is. Hulle sal dit baie goed moet begryp voordat hulle die lengtes van die slurpe sal kan bereken. Gee soortgelyke voorbeelde om seker te maak dat hulle dit kan doen.

Die leerders moet ’n konkrete beeld van die getalwaarde van **1000**hê.

999 + 1 maak**10 ene**wat ’n tienvolmaak wat na die **tiene** verskuif; dit maak **10 tiene**wat dan weer nog ’n honderd volmaak wat na die **honderde** verskuif; dit maak **10 honderde** wat ’n groep van duisend volmaak wat na die **duisende** moet verskuif.

1000: die 1 is **1 groep van duisend** en die 3 nulle is die plekhouers van die honderde, tiene en ene.

Sodra die leerders die getalleblok voltooi het, gebruik dit om **baie** mondelinge teloefeninge in tiene en honderde, aan en terug, te doen.

Indien die leerders steeds met verdubbeling en halvering sukkel, moedig hulle aan om die "wolkie" vir hulle denke te gebruik.

Doen soortgelyke voorbeelde waar letterwaardes ingestel moet word, eers mondelings voordat die leerders die werkvel doen.

Vermenigvuldiging met driesyfergetalle, met die hergroepering van tiene, moet eers konkreet gedoen word.

Laat die leerders vooraf in 9’s tel en dan kan hulle dit skryf.

[9]This content is available online at <http://cnx.org/content/m31978/1.1/>.

Help hulle om in te sien dat dit vinniger en makliker is om eers 10 by te tel en dan 1 weg te neem, as om 9 by te tel. Die teenoorgestelde word gedoen as 9 weggeneem moet word: neem 10 weg en tel dan 1 by. Laat hulle dit met tellers doen.

As **10c- en 1c-stukke** gebruik word om die hergroepering van tiene by verdeling te verduidelik, sal dit help om die leerders te laat besef dat die tiene **ontbind en by die ene gegroepeer** moet word voordat dit uitgedeel kan word. (Speelgeld kan gebruik word.)

Baie oefening mag nodig wees voordat die leerders die werkvel sal kan voltooi.

Dit sal help as hulle dit teken. (Gee nog baie soortgelyke somme.

Gee eers vir die leerders los vorms om in tiendes te verdeel, sodat hulle self kan ontdek dat **tiendes**, net soos derdes en vyfdes bereken en gemeet moet word. Dit is nie net 'n kwessie van vou en weer vou.

Lei hulle om te ontdek dat as hulle eers **vyfdes** kry, dan kan hulle elke vyfde in die middel deel om **tiendes** te kry.

Gesels met die leerders oor **simetriese vorms**. Laat hulle voorwerpe in die klas wat simetries is, identifiseer. Hierna behoort hulle die prent te kan voltooi.

3.9.5 LEERDERS AFDELING

3.9.6 Inhoud

3.9.6.1 AKTIWITEIT: Bytel en wegneem [LU 1.8, LU 1.9, LU 2.2, LU 2.4]

- Hier is Bonnie en Tommie se geheime resepte om 9 by te tel of weg te neem:

128 + 9 = 137 — Eerste resep: 128 + 10 ⟶ 138 - 1 ⟶ 137

72 + 9 = ...	123 + 9 = ...	217 + 19 = ...
25 + 9 = ...	264 + 9 = ...	179 + 19 = ...
84 + 9 = ...	366 + 9 = ...	218 + 19 = ...
37 + 9 = ...	197 + 9 = ...	186 + 19 = ...
48 + 9 = ...	225 + 9 = ...	306 + 19 = ...
59 + 9 = ...	304 + 9 = ...	224 + 19 = ...

134 - 9 = 125 — Tweede resep: 134 - 10 ⟶ 124 + 1 ⟶ 125

56 - 9 = ...	164 - 9 = ...	137 - 19 = ...
73 - 9 = ...	282 - 9 = ...	255 - 19 = ...
81 - 9 = ...	104 - 9 = ...	376 - 19 = ...
94 - 9 = ...	321 - 9 = ...	211 - 19 = ...
65 - 9 = ...	222 - 9 = ...	348 - 19 = ...
42 - 9 = ...	185 - 9 = ...	263 - 19 = ...

Figure 3.49

- Ontdek jou eie resep om 99 by te tel of weg te neem:

69 + 99 = ☐ My resep:

24 + 99 = ...	103 + 99 = ...	168 + 199 = ...
75 + 99 = ...	119 + 99 = ...	234 + 199 = ...
82 + 99 = ...	361 + 99 = ...	449 + 199 = ...
90 + 99 = ...	260 + 99 = ...	772 + 199 = ...

175 - 99 = ☐ My resep:

118 - 99 = ...	263 - 99 = ...	359 - 199 = ...
146 - 99 = ...	206 - 99 = ...	442 - 199 = ...
171 - 99 = ...	284 - 99 = ...	555 - 199 = ...
107 - 99 = ...	241 - 99 = ...	848 - 199 = ...

Figure 3.50

- Tel aan in 9's:

785 794 _____ _____ _____ _____ _____ _____ 857
834 843 _____ _____ _____ _____ _____ _____ 906

- Tel terug in 9's:

1000 99 1 _____ _____ _____ _____ _____ _____ 928
843 834 _____ _____ _____ _____ _____ _____ 77 1

- Tel aan in 99's:

36 1 35 _____ _____ _____ _____ _____ _____ 828
1 71 270 _____ _____ _____ _____ _____ _____ 963

- Tel terug in 99's:

1000 90 1 _____ _____ _____ _____ _____ _____ 208
826 727 _____ _____ _____ _____ _____ _____ 34

- Weet jy:

Hoeveel bene het 120 kameelperde? ____
Hoeveel slurpe het 345 olifante? ____
Hoeveel horings het 342 springbokke? ____
Hoeveel bene het 452 volstruise? ____
Hoeveel sterte het 674 ape? ____
Hoeveel ivoortande het 260 olifante? ____

Hoeveel oë het 85 sebras? ____
Hoeveel vlerke het 333 voëltjies? ____
Hoeveel vingers het 40 bobbejane? ____
Hoeveel pote het 21 skilpaaie?____

- Gebruik jou eie metode om die probleme op te los:
- Daar is 125 volstruise wat vir 3 dae elke dag 'n eier gelê het, maar 108 eiers is verkoop. Hoeveel eiers is nog oor?
- Daar is 12 leeus en elkeen vreet elke dag 5 hoenders. Hoeveel hoenders is nodig om die leeus vir 10 dae te voer?

3.9.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder die gepaste simbole in berekeninge kan gebruik om probleme wat die volgende behels;

Assesseringstandaard 1.9: Dit is duidelik wanneer die leerder hoofberekeninge uitvoer;

Leeruitkomste 2:Die leerder is in staat om patrone en verwantskappe te herken, te beskryf en voor te stel en probleme op te los deur algebraïese taal en vaardighede te gebruik.

Assesseringstandaard 2.2: Dit is duidelik wanneer die leerder eenvoudige getalreekse kopieer en uitbrei tot minstens 1 000;

Assesseringstandaard 2.4: Dit is duidelik wanneer die leerder patrone beskryf wat waargeneem is.

3.10 Vorms[10]

3.10.1 WISKUNDE

3.10.2 Bonnie en Tommie besoek die dieretuin

3.10.3 OPVOEDERS AFDELING

3.10.4 Memorandum

- **Getalbegrip** tot 1 000. (Dit is die minimum vereiste vir Graad 3.)
- Bewerkings:
- **Optel** – twee- en driesyfergetalle met en sonder hergroepering van tiene en/of honderde;
- **Aftrek** – twee- en driesyfergetalle met en sonder hergroepering van tiene en/of honderde;
- **Vermenigvuldig** – twee- en driesyfergetalle met 'n eensyfergetal, met en sonder hergroepering van tiene;
- **Deel** – twee syfergetal deur 'n eensyfergetal, met hergroepering van tiene, maar sonder 'n res, bv. 7 5 ÷ 5 =

(In die volgende module word die res weer saam met die hergroepering van die tiene gedoen.)

In Module 6 word **getalbegrip** uitgebrei tot **1000**. Optelling en aftrekking word met twee- en driesyfergetalle met en sonder hergroepering van tiene en honderde gedoen. Vermenigvuldiging met twee- en driesyfer getalle met en sonder hergroepering van tiene word gedoen. Deling word slegs met tweesyfergetalle met hergroepering van tiene, maar nou eers **sonder 'n res** gedoen, bv. 75 ÷ 5 = (In die volgende module sal die res weer saam met hergroepering gedoen word.)

[10]This content is available online at <http://cnx.org/content/m31979/1.1/>.

Leerders moet weet hoe die werklike papiergeld lyk: R10-, R20-, R50-, R100- en R200-note.

Hulle moet die gelyke waardes verstaan en eenvoudige berekeninge daarmee kan doen.

Verduidelik aan die leerders wat 'n skaaltekening is. Hulle sal dit baie goed moet begryp voordat hulle die lengtes van die slurpe sal kan bereken. Gee soortgelyke voorbeelde om seker te maak dat hulle dit kan doen.

Die leerders moet 'n konkrete beeld van die getalwaarde van **1000**hê.

999 + 1 maak**10 ene**wat 'n tienvolmaak wat na die **tiene** verskuif; dit maak **10 tiene**wat dan weer nog 'n honderd volmaak wat na die **honderde** verskuif; dit maak **10 honderde** wat 'n groep van duisend volmaak wat na die **duisende** moet verskuif.

1000: die 1 is **1 groep van duisend** en die 3 nulle is die plekhouers van die honderde, tiene en ene.

Sodra die leerders die getalleblok voltooi het, gebruik dit om **baie** mondelinge teloefeninge in tiene en honderde, aan en terug, te doen.

Indien die leerders steeds met verdubbeling en halvering sukkel, moedig hulle aan om die "wolkie" vir hulle denke te gebruik.

Doen soortgelyke voorbeelde waar letterwaardes ingestel moet word, eers mondelings voordat die leerders die werkvel doen.

Vermenigvuldiging met driesyfergetalle, met die hergroepering van tiene, moet eers konkreet gedoen word.

Laat die leerders vooraf in 9's tel en dan kan hulle dit skryf.

Help hulle om in te sien dat dit vinniger en makliker is om eers 10 by te tel en dan 1 weg te neem, as om 9 by te tel. Die teenoorgestelde word gedoen as 9 weggeneem moet word: neem 10 weg en tel dan 1 by. Laat hulle dit met tellers doen.

As **10c- en 1c-stukke** gebruik word om die hergroepering van tiene by verdeling te verduidelik, sal dit help om die leerders te laat besef dat die tiene **ontbind en by die ene gegroepeer** moet word voordat dit uitgedeel kan word. (Speelgeld kan gebruik word.)

Baie oefening mag nodig wees voordat die leerders die werkvel sal kan voltooi.

Dit sal help as hulle dit teken. (Gee nog baie soortgelyke somme.

Gee eers vir die leerders los vorms om in tiendes te verdeel, sodat hulle self kan ontdek dat **tiendes**, net soos derdes en vyfdes bereken en gemeet moet word. Dit is nie net 'n kwessie van vou en weer vou.

Lei hulle om te ontdek dat as hulle eers **vyfdes** kry, dan kan hulle elke vyfde in die middel deel om **tiendes** te kry.

Gesels met die leerders oor **simetriese vorms**. Laat hulle voorwerpe in die klas wat simetries is, identifiseer. Hierna behoort hulle die prent te kan voltooi.

3.10.5 LEERDERS AFDELING

3.10.6 Inhoud

3.10.6.1 AKTIWITEIT: Verdeling [LU 1.8]

- Bonnie het 4 tiensentstukke en 2 eensentstukke. Dit is 42c. Sy wil dit tussen haar, Tommie en Terrie verdeel. Hoeveel kry elkeen?

Sy het: 10c 10c 10c 10c 40c + 1c 1c 2c

Figure 3.51

- Daar is 1 tiensentstuk wat sy nie as 'n tiensentstuk kan uitdeel nie. Sy ruil dit om vir 10 eensentstukke. Sy hergroepeer. Nou het sy:

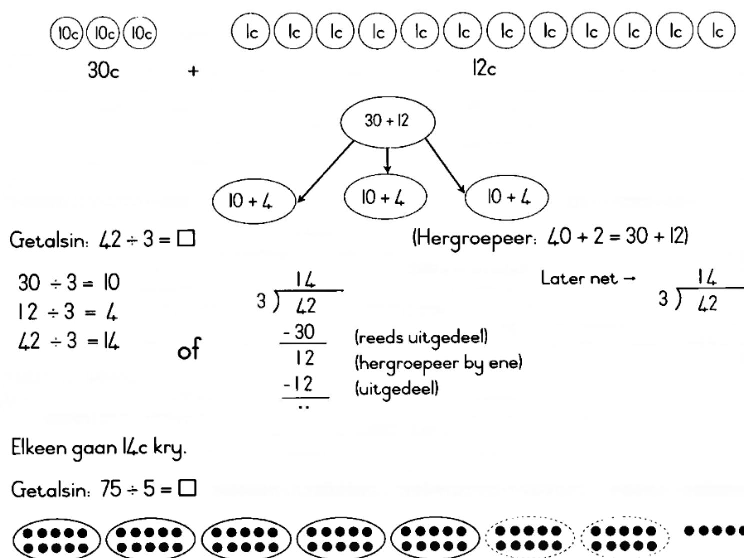


Figure 3.52

- Slegs **5 tiene** kan as groepe van tien uitgedeel word. Die ander **2 tiene** word **ontbind** en na die ene verskuif.

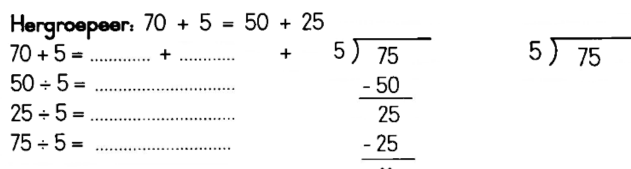


Figure 3.53

Kyk na die deler en besluit hoeveel groepe tiene net so uitgedeel kan word en hoeveel ontbind moet word om by die ene te groepeer.

- Hergroepeer:

$34 \div 2 =$ ___________________________

$48 \div 3 =$ ___________________________

64 ÷ 4 = _________________________

72 ÷ 3 = _________________________

65 ÷ 5 = _________________________

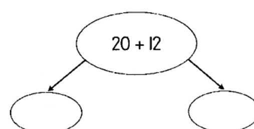
30 + 4 = _____ + _____

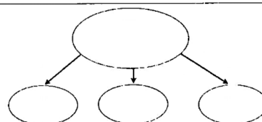
40 + 8 = _____ + _____

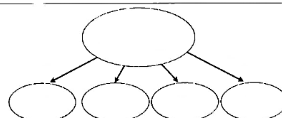
60 + 4 = _____ + _____

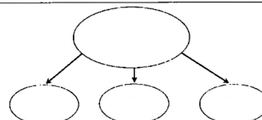
70 + 2 = _____ + _____

60 + 5 = _____ + _____









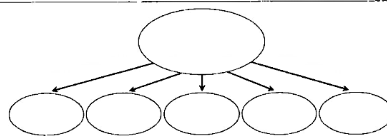


Figure 3.54

3.10.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder die gepaste simbole in berekeninge kan gebruik om probleme wat die volgende behels.

3.11 Vorms[11]

3.11.1 WISKUNDE

3.11.2 Bonnie en Tommie besoek die dieretuin

3.11.3 OPVOEDERS AFDELING

3.11.4 Memorandum

- **Getalbegrip** tot 1 000. (Dit is die minimum vereiste vir Graad 3.)
- Bewerkings:
- **Optel** – twee- en driesyfergetalle met en sonder hergroepering van tiene en/of honderde;
- **Aftrek** – twee- en driesyfergetalle met en sonder hergroepering van tiene en/of honderde;
- **Vermenigvuldig** – twee- en driesyfergetalle met ‘n eensyfergetal, met en sonder hergroepering van tiene;
- **Deel** – twee syfergetal deur ‘n eensyfergetal, met hergroepering van tiene, maar sonder ‘n res, bv. 7 5 ÷ 5 =

(In die volgende module word die res weer saam met die hergroepering van die tiene gedoen.)

In Module 6 word **getalbegrip** uitgebrei tot **1000**. Optelling en aftrekking word met twee- en driesyfergetalle met en sonder hergroepering van tiene en honderde gedoen. Vermenigvuldiging met twee- en driesyfer getalle met en sonder hergroepering van tiene word gedoen. Deling word slegs met tweesyfergetalle met hergroepering van tiene, maar nou eers **sonder ’n res** gedoen, bv. 75 ÷ 5 = (In die volgende module sal die res weer saam met hergroepering gedoen word.)

Leerders moet weet hoe die werklike papiergeld lyk: R10-, R20-, R50-, R100- en R200-note.

Hulle moet die gelyke waardes verstaan en eenvoudige berekeninge daarmee kan doen.

Verduidelik aan die leerders wat ’n skaaltekening is. Hulle sal dit baie goed moet begryp voordat hulle die lengtes van die slurpe sal kan bereken. Gee soortgelyke voorbeelde om seker te maak dat hulle dit kan doen.

Die leerders moet ’n konkrete beeld van die getalwaarde van **1000**hê.

999 + 1 maak**10 ene**wat ’n tienvolmaak wat na die **tiene** verskuif; dit maak **10 tiene**wat dan weer nog ’n honderd volmaak wat na die **honderde** verskuif; dit maak **10 honderde** wat ’n groep van duisend volmaak wat na die **duisende** moet verskuif.

1000: die 1 is **1 groep van duisend** en die 3 nulle is die plekhouers van die honderde, tiene en ene.

Sodra die leerders die getalleblok voltooi het, gebruik dit om **baie** mondelinge teloefeninge in tiene en honderde, aan en terug, te doen.

Indien die leerders steeds met verdubbeling en halvering sukkel, moedig hulle aan om die "wolkie" vir hulle denke te gebruik.

Doen soortgelyke voorbeelde waar letterwaardes ingestel moet word, eers mondelings voordat die leerders die werkvel doen.

Vermenigvuldiging met driesyfergetalle, met die hergroepering van tiene, moet eers konkreet gedoen word.

Laat die leerders vooraf in 9’s tel en dan kan hulle dit skryf.

Help hulle om in te sien dat dit vinniger en makliker is om eers 10 by te tel en dan 1 weg te neem, as om 9 by te tel. Die teenoorgestelde word gedoen as 9 weggeneem moet word: neem 10 weg en tel dan 1 by. Laat hulle dit met tellers doen.

As **10c- en 1c-stukke** gebruik word om die hergroepering van tiene by verdeling te verduidelik, sal dit help om die leerders te laat besef dat die tiene **ontbind en by die ene gegroepeer** moet word voordat dit uitgedeel kan word. (Speelgeld kan gebruik word.)

Baie oefening mag nodig wees voordat die leerders die werkvel sal kan voltooi.

Dit sal help as hulle dit teken. (Gee nog baie soortgelyke somme.

[11]This content is available online at <http://cnx.org/content/m31981/1.1/>.

Gee eers vir die leerders los vorms om in tiendes te verdeel, sodat hulle self kan ontdek dat **tiendes**, net soos derdes en vyfdes bereken en gemeet moet word. Dit is nie net 'n kwessie van vou en weer vou.

Lei hulle om te ontdek dat as hulle eers **vyfdes** kry, dan kan hulle elke vyfde in die middel deel om **tiendes** te kry.

Gesels met die leerders oor **simetriese vorms**. Laat hulle voorwerpe in die klas wat simetries is, identifiseer. Hierna behoort hulle die prent te kan voltooi.

3.11.5 LEERDERS AFDELING

3.11.6 Inhoud

3.11.6.1 AKTIWITEIT: Vorms [LU 1.4, LU 3.4, LU 5.1, LU 5.2, LU 5.3, LU 5.4]

- In hoeveel gelyke dele is die reghoek verdeel?

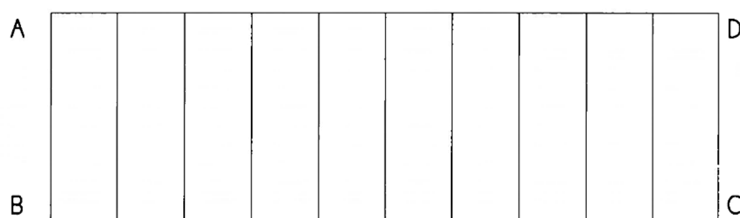


Figure 3.55

Die reghoek is in___________ gelyke dele verdeel.

Elke deel word 'n _____________ genoem. Ons skryf dit so:

- Watter breukdeel van elke vorm is ingekleur?

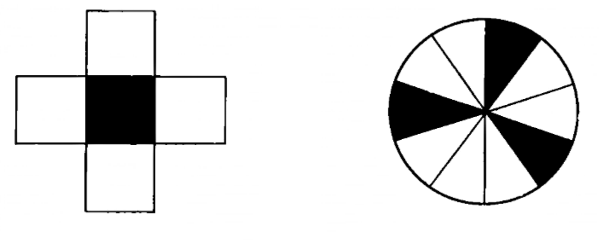


Figure 3.56

- Gebruik die tabel om die antwoorde te kry:

1 hele									
$\frac{1}{5}$		$\frac{1}{5}$		$\frac{1}{5}$		$\frac{1}{5}$		$\frac{1}{5}$	
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$

1 hele $= \frac{}{5}$ | 1 hele $= \frac{}{10}$

$\frac{1}{5} = \frac{}{10}$ | $\frac{2}{5} = \frac{}{10}$

$\frac{3}{5} = \frac{}{10}$ | $\frac{4}{5} = \frac{}{10}$

Figure 3.57

- Deel hierdie reghoek in **tiendes** en kleur dan $\frac{5}{10}$ in:
  Wat sien jy? $\frac{5}{10}$ = ...

A D

B C

- Getalle kan ook in tiendes gedeel word. Kleur $\frac{1}{10}$ van elke getal in:

$\frac{1}{10} \times 10$ = ...
$10 \div 10$ = ...

$\frac{1}{10} \times 30$ = ...
$30 \div 10$ = ...

$\frac{1}{10} \times 80$ = ...
$80 \div 10$ = ...

Figure 3.58

- Voltooi:

Tiendes:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Getal:	9									

Table 3.11

☻ **Bonnie** het $\frac{3}{10}$ van die sjokolade opgeëet en **Tommie** $\frac{2}{10}$. Watter breukdeel van die sjokolade is nog oor? Kleur dit wat oor is in.

Figure 3.59

- Teken die ander helfte van die prent klaar.

Figure 3.60

- Die olifant, die leeu, die jagluiperd, die renoster en die buffel word die "groot vyf" genoem. Gaan vind uit by jou klasmaats watter een hul gunsteling dier is en voltooi dan die grafiek deur 'n blokkie vir elke maat in te kleur.

olifant																													
leeu																													

continued on next page

jagluiperd																													
renoster																													
buffel																													
Maats	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29

Table 3.12

- Die meeste maats se gunsteling dier is die ________________________________
- Wat is jou gunsteling dier en hoekom? ___________________________________

3.11.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.4: Dit is duidelik wanneer die leerder orden, beskryf en vergelyk getalle;

Leeruitkomste 3:Die leerder is in staat om eienskappe van en verwantskappe tussen tweedimensionele vorms en driedimensionele voorwerpe in 'n verskeidenheid oriëntasies en posisies te beskryf en voor te stel.

Assesseringstandaard 3.4: Dit is duidelik wanneer die leerder simmetrielyne bepaal in tweedimensionele vorms deur die vou van papier en refleksie;

Leeruitkomste 5:Die leerder is in staat om data te versamel, op te som, voor te stel en krities te ontleed om gevolgtrekkings en voorspellings te maak en om toevallige variasie te interpreteer en te bepaal.

Assesseringstandaard 5.1: Dit is duidelik wanneer die leerder data versamel (alleen en/of as 'n lid van 'n groep of span) in die klaskamer en skoolomgewing om vrae wat die onderwyser en die klas stel, te beantwoord (bv. "hoeveel leerders stap skool toe?");

Assesseringstandaard 5.2: Dit is duidelik wanneer die leerder eie en gegewe data sorteer, orden en organiseer volgens een of meer spesifieke eienskappe om 'n spesifieke rede;

Assesseringstandaard 5.3: Dit is duidelik wanneer die leerder prente teken en stel prentdiagramme (piktogramme) en staafgrafieke saam met 'n 1-1- ooreenstemming tussen eie data en voorstellings;

Assesseringstandaard 5.4: Dit is duidelik wanneer die leerder lees, interpreteer en verslag doen oor inligting in eie en 'n maat se voorstelling van data.

Chapter 4

Kwartaal 4

4.1 Getalle[1]

4.1.1 WISKUNDE

4.1.2 Bonnie en Tommie se skool hou kermis

4.1.3 OPVOEDERS AFDELING

4.1.4 Memorandum

Dit is van die allergrootste belang dat die opvoeder met die inhoud van die module vertroud moet wees voordat dit aan enige leerder uitgedeel word, want in hierdie module is heelwat gevorderde en verrykings werk, maar leerders van die eerste twee groepe behoort dit as 'n uitdaging te beskou en te kan bemeester. Moenie leerders blootstel aan take wat bo hulle vermoëns is en hulle daardeur ontmoedig nie. (Selekteer volgens hulle vermoëns).

Die aktiwiteite van bl. 23 tot 27, die maak van die bewertjies, kan met die hele klas aangepak word. Dit kan saam met Tegnologie gedoen word.

Getalbegrip tot 1 500

Bewerkings:

Optel-, aftrek- en vermenigvuldig – twee- en driesyfergetalle, met en sonder hergroepering van tiene en honderde;

Deel – tweesyfergetal, met **hergroepering van tiene en met 'n res**, bv. $66 \div 4 =$

In **Module 7** word getalbegrip uitgebrei tot 1500. Alle optel-, aftrek- en vermenigvuldigbewerkings word gedoen met twee- en driesyfergetalle, met en sonder hergroepering van honderde en tiene. Deling word slegs met tweesyfergetalle met **hergroepering van tiene en met 'n res**gedoen, bv. $66 \div 4 =$

'n Bespreking oor die kermis is nodig sodat die leerders hul gedagtes kan orden en die prent vooraf kan beplan.

Die leerders moet die aantel vanaf eenduisend baie goed verstaan. Maak gebruik van soortgelyke getalleblokke van **1 101 tot 1200, 1201 tot 1300, 1301 tot 1400 en 1401 tot 1500** indien dit nodig blyk te wees.

Winkelspeletjies word aanbeveel om die leerders te help om kleingeld te kan bereken.

Gee spesiale aandag aan die gelyke waardes en mℓ.

Gebruik die plakkate vir nog berekeninge en gee vir die leerders geleentheid om vir mekaar te vra om sekere berekeninge te doen.

Dit is 'n aktiwiteit wat fisies iewers op die terrein uitgevoer kan word. Laat die leerders dit gaan afmeet met 'n klikwiel (trundle wheel).

[1] This content is available online at <http://cnx.org/content/m31984/1.1/>.

Dit word van die leerders verwag om in ’n taal anders as die taal van onderrig te kan tel. Indien daar leerders in die klas is wat ’n ander taal magtig is, gee vir hulle die geleentheid om in hul eie taal te tel.

Dit is konsolidering en vaslegging van bewerkings. Gee aandag aan probleem areas. Leerders sal moontlik ‘n ekstra vel papier nodig hê waarop hulle die bewerkings kan doen.

Die berekening van breuke van getalle mag dalk vir sommige leerders probleme veroorsaak. Moedig hulle aan om te probeer en ten minste net die maklikstes te doen.

Die 8x en ÷ word saam met **agstes** gedoen, alhoewel dit nie ’n vereiste is dat hulle dit moet ken nie.

Vermenigvuldiging word met hergroepering van honderde en ook tiene gedoen.

Hierdie aktiwiteit is om die leerders se kennis van getalle en hul redenasievermoëns te toets.

Deling met hergroepering van die tiene en ook ’n res is ’n bewerking wat **vele konkrete werk** vereis. Hulle moet kan **vertel** hoe hulle dink en wat hulle doen, voordat hulle die geskrewe werk kan doen. Gee baie soortgelyke werk.

Moedig die leerders aan om hulle bewerkings te toets.

Hierdie aktiwiteit kan nie op 1 dag afgehandel word nie Dit kan saam met Tegnologie gedoen word. Indien daar nie genoeg tyd beskikbaar is nie, kan die leerders in groepe van 5 gedeel word sodat elke leerder dan slegs 1 vorm voltooi in watter geval die groep dan ’n gesamentlike bewertjie sal moet maak en hulle alle kennis met mekaar moet deel. Indien die leerders dit moeilik vind om die keël en die silinder se rondings in te vou en vas te plak, kan hulle dit aan die buitekant vasplak of die rondings afsny.

Die vorms moet verkieslik op manilla gedupliseer word, maar indien dit nie beskikbaar is nie, gebruik gewone papier.

4.1.5 LEERDERS AFDELING

4.1.6 Inhoud

4.1.6.1 AKTIWITEIT: Getalle [LU 1.3, LU 1.5, LU 1.6, LU 1.9, LU 3.6, LU 4.5]

Bonnie en Tommie is baie opgewonde oor die kermis. Daar gaan ver-skillende stalletjies wees en baie ander pret om aan deel te neem, asook hansworse om die mense te vermaak.

- Teken ’n prent van hoe dit by julle skool sal lyk as julle kermis hou. Besluit vooraf watter stalletjies, pret en speletjies daar gaan wees en waar dit alles gaan plaasvind.
- Bonnie en Tommie ken hulle getalle tot by 1 000 en wil nou verder tel.
- Voltooi die getalleblok.

1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010
101 1	1012								1020
1021									
1031									
1041									
1051									
1061									
1071									
1081									
1091									

Table 4.1

- Watter getalle stel die diagramme voor?

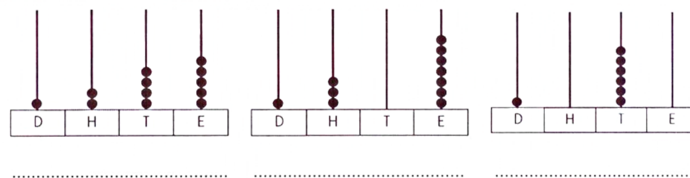


Figure 4.1

- Skryf die getalname van die getalle.

- Bonnie en Tommie moet vinnig kan reken as hulle by die stalletjies wil help.

Flinkdinkl

4 × 10 = _____	4 × 100 = _____	45 ÷ 5 = _____
5 × 2 = _____	5 × 20 = _____	32 ÷ 4 = _____
6 × 3 = _____	6 × 30 = _____	24 ÷ 3 = _____
10 × 10 = _____	10 × 100 = _____	80 ÷ 10 = _____
4 × 7 = _____	4 × 70 = _____	16 ÷ 4 = _____
6 × 5 = _____	6 × 50 = _____	35 ÷ 5 = _____
4 × 9 = _____	4 × 90 = _____	100 ÷ 10 = _____
5 × 3 = _____	5 × 30 = _____	9 ÷ 3 = _____
3 × 7 = _____	3 × 70 = _____	40 ÷ 5 = _____
2 × 8 = _____	2 × 80 = _____	12 ÷ 4 = _____

☻ Bereken die **kleingeld** vir **R1, R2 en R5:**

R1 - 20c = _____	R2 - 50c = _____	R5 - 25c = _____
R1 - 50c = _____	R2 - 75c = _____	R5 - 92c = _____
R1 - 29c = _____	R2 - 34c = _____	R5 - 57c = _____
R1 - 73c = _____	R2 - R1,90 = _____	R5 - R1,40 = _____
R1 - 85c = _____	R2 - R1,25 = _____	R5 - R2,70 = _____
R1 - 46c = _____	R2 - R1,10 = _____	R5 - R2,15 = _____
R1 - 52c = _____	R2 - R1,47 = _____	R5 - R3,29 = _____
R1 - 94c = _____	R2 - R1,76 = _____	R5 - R3,03 = _____
R1 - 68c = _____	R2 - R1,58 = _____	R5 - R4,81 = _____
R1 - 7c = _____	R2 - R1,99 = _____	R5 - R4,48 = _____

☻ Bereken die **kleingeld vir R10, R20 en R50:**

R10 - R7 = _____	R20 - R 6 = _____	R50 - R 8 = _____
R10 - R2 = _____	R20 - R 3 = _____	R50 - R16 = _____
R10 - R4 = _____	R20 - R12 = _____	R50 - R25 = _____
R10 - R9 = _____	R20 - R17 = _____	R50 - R39 = _____
R10 - R5 = _____	R20 - R 5,50 = _____	R50 - R42 = _____
R10 - R6,50 = _____	R20 - R 3,40 = _____	R50 - R12,50 = _____
R10 - R8,20 = _____	R20 - R18,80 = _____	R50 - R36,50 = _____
R10 - R3,70 = _____	R20 - R11,09 = _____	R50 - R24,90 = _____
R10 - R2,75 = _____	R20 - R14,75 = _____	R50 - R46,95 = _____
R10 - R9,15 = _____	R20 - R19,29 = _____	R50 - R39,99 = _____

Figure 4.2

- Bonnie gaan vir Mamma met die pannekoek help.
- Die deeg in die houer is genoeg vir 100 pannekoeke. Hulle het beplan om 500 pannekoeke te bak. Teken al die houers wat nodig is vir die deeg.

Altesaam het hulle ___________ ℓ deeg nodig.

- Hoeveel $\frac{1}{2}\ell$ (500 mℓ) houers kan ons daarmee volmaak?

____

- Hulle gaan die pannekoeke teen R2 elk verkoop. Hoeveel geld sal hulle maak as hulle al die pannekoeke verkoop?

- Ons weet dat 10ℓ deeg vir ons 100 pannekoeke gee. Hoeveel pannekoeke kan ons van 1ℓ deeg bak?

4.1.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.3: Dit is duidelik wanneer die leerder getalsimbole en -name van 1 tot minstens 1 000 ken, lees en skryf;

Assesseringstandaard 1.5: Dit is duidelik wanneer die leerder die plekwaarde van syfers in heelgetalle tot minstens 3-syfergetalle herken;

Assesseringstandaard 1.6: Dit is duidelik wanneer die leerder geldprobleme oplos wat totale en kleingeld in rand en sent behels, insluitend herleiding tussen rand en sent;

Assesseringstandaard 1.9: Dit is duidelik wanneer die leerder hoofberekeninge uitvoer wat die volgende behels;

Leeruitkomste 3:Die leerder is in staat om eienskappe van en verwantskappe tussen tweedimensionele vorms en driedimensionele voorwerpe in 'n verskeidenheid oriëntasies en posisies te beskryf en voor te stel.

Assesseringstandaard 3.6: Dit is duidelik wanneer die leerder informele kaarte van die skoolomgewing of van 'n groep driedimensionele voorwerpe lees, interpreteer en teken en dui die voorwerpe op die kaart aan;

Leeruitkomste 4:Die leerder is in staat om gepaste meeteenhede, instrumente en formules in 'n verskeidenheid kontekste te gebruik.

Assesseringstandaard 4.5: Dit is duidelik wanneer die leerder driedimensionele voorwerpe volgens nie-standaard- en standaardmate skat, meet, vergelyk en orden.

4.2 Berekeninge[2]

4.2.1 WISKUNDE

4.2.2 Bonnie en Tommie se skool hou kermis

4.2.3 OPVOEDERS AFDELING

4.2.4 Memorandum

Dit is van die allergrootste belang dat die opvoeder met die inhoud van die module vertroud moet wees voordat dit aan enige leerder uitgedeel word, want in hierdie module is heelwat gevorderde en verrykings werk, maar leerders van die eerste twee groepe behoort dit as 'n uitdaging te beskou en te kan bemeester. Moenie leerders blootstel aan take wat bo hulle vermoëns is en hulle daardeur ontmoedig nie. (Selekteer volgens hulle vermoëns).

Die aktiwiteite van bl. 23 tot 27, die maak van die bewertjies, kan met die hele klas aangepak word. Dit kan saam met Tegnologie gedoen word.

Getalbegrip tot 1 500

Bewerkings:

Optel-, aftrek- en vermenigvuldig – twee- en driesyfergetalle, met en sonder hergroepering van tiene en honderde;

Deel – tweesyfergetal, met **hergroepering van tiene en met 'n res**, bv. $66 \div 4 =$

[2]This content is available online at <http://cnx.org/content/m31988/1.1/>.

In **Module 7** word getalbegrip uitgebrei tot 1500. Alle optel-, aftrek- en vermenigvuldigbewerkings word gedoen met twee- en driesyfergetalle, met en sonder hergroepering van honderde en tiene. Deling word slegs met tweesyfergetalle met **hergroepering van tiene en met 'n res**gedoen, bv. $66 \div 4 =$

'n Bespreking oor die kermis is nodig sodat die leerders hul gedagtes kan orden en die prent vooraf kan beplan.

Die leerders moet die aantel vanaf eenduisend baie goed verstaan. Maak gebruik van soortgelyke getalleblokke van **1 101 tot 1200, 1201 tot 1300, 1301 tot 1400 en 1401 tot 1500** indien dit nodig blyk te wees.

Winkelspeletjies word aanbeveel om die leerders te help om kleingeld te kan bereken.

Gee spesiale aandag aan die gelyke waardes en mℓ.

Gebruik die plakkate vir nog berekeninge en gee vir die leerders geleentheid om vir mekaar te vra om sekere berekeninge te doen.

Dit is 'n aktiwiteit wat fisies iewers op die terrein uitgevoer kan word. Laat die leerders dit gaan afmeet met 'n klikwiel (trundle wheel).

Dit word van die leerders verwag om in 'n taal anders as die taal van onderrig te kan tel. Indien daar leerders in die klas is wat 'n ander taal magtig is, gee vir hulle die geleentheid om in hul eie taal te tel.

Dit is konsolidering en vaslegging van bewerkings. Gee aandag aan probleem areas. Leerders sal moontlik ‘n ekstra vel papier nodig hê waarop hulle die bewerkings kan doen.

Die berekening van breuke van getalle mag dalk vir sommige leerders probleme veroorsaak. Moedig hulle aan om te probeer en ten minste net die maklikstes te doen.

Die 8x en $\div$ word saam met **agstes** gedoen, alhoewel dit nie 'n vereiste is dat hulle dit moet ken nie.

Vermenigvuldiging word met hergroepering van honderde en ook tiene gedoen.

Hierdie aktiwiteit is om die leerders se kennis van getalle en hul redenasievermoëns te toets.

Deling met hergroepering van die tiene en ook 'n res is 'n bewerking wat **vele konkrete werk** vereis. Hulle moet kan **vertel** hoe hulle dink en wat hulle doen, voordat hulle die geskrewe werk kan doen. Gee baie soortgelyke werk.

Moedig die leerders aan om hulle bewerkings te toets.

Hierdie aktiwiteit kan nie op 1 dag afgehandel word nie Dit kan saam met Tegnologie gedoen word. Indien daar nie genoeg tyd beskikbaar is nie, kan die leerders in groepe van 5 gedeel word sodat elke leerder dan slegs 1 vorm voltooi in watter geval die groep dan 'n gesamentlike bewertjie sal moet maak en hulle alle kennis met mekaar moet deel. Indien die leerders dit moeilik vind om die keël en die silinder se rondings in te vou en vas te plak, kan hulle dit aan die buitekant vasplak of die rondings afsny.

Die vorms moet verkieslik op manilla gedupliseer word, maar indien dit nie beskikbaar is nie, gebruik gewone papier.

4.2.5 LEERDERS AFDELING

4.2.6 Inhoud

4.2.6.1 AKTIWITEIT: Berekeninge [LU 1.6, LU 1.8, LU 4.6, LU 5.5]

- Hier is die plakkaat wat Bonnie gemaak het om die mense na hulle stalletjies te lok.



Figure 4.3

- Bereken die kostes:

Marie koop: 3 pannekoeke, 1 worsbroodjie en 2 koeldranke.
Sy betaal ____
Terrence koop: 2 hamburgers, 2 spookasems en 2 vrugtesappe.
Hy betaal ____
Mamma koop: 4 worsbroodjies, 4 poedings en 4 draairoomyse.
Sy betaal ____
Die tweeling koop: 4 pannekoeke, 2 vrugtesappe en 2 spookasems.
Hulle betaal ____

Daar is beplan om 300 hamburgers te maak. Dit gaan teen R5 elk verkoop word. Met 1 kg maalveis kan hulle 10 frikkadelle vir die hamburgers maak. Die maalvleis word in 5 kg - pakke aangekoop.

- Voltooi die tabel:

pakke vleis	1	2	3	4		
kg	5	10				
frikkadelle	50	100				
R____ altesaam	250	500				

Table 4.2

- Hoeveel 5 kg-pakke maalvleis moet hulle aankoop? _________pakke

- As 1 kg vleis 10 frikkadelle maak, hoeveel gram gebruik hulle vir elke frikkadel? ____

Die wors vir die worsbroodjies het hulle in 3 kg-pakke gekoop. Elke
3 kg-pak is genoeg vir 25 worsbroodjies. Hulle het 8 sulke pakke gekoop. Die worsbroodjies gaan teen R3 elk verkoop word.

- Voltooi die tabel:

pakke wors	1	2	3	4	5	6	7	8
kg	3	6	9					
worsbroodjies	25	50						
R____ altesaam	75	150						

Table 4.3

- Hoeveel worsbroodjies gaan hulle maak? ________________worsbroodjies.
- Watter bedrag kan die hamburgers en die worsbroodjies saam inbring?

____

- Wat is die verskil tussen die hamburgers en die worsbroodjies se totale bedrae? ____

Tommie het besluit hy gaan vir Pappa help met die ponieritte. Hier is die baan wat hulle op die rugbyveld uitgemeet het.

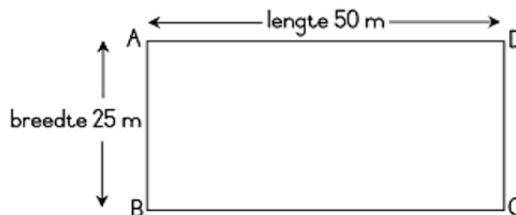


Figure 4.4

- Wat is die omtrek van die baan?

Die ponie sal 2 keer per rit om die baan gaan. Dit neem die ponie 5 minute om die 2 rondtes te voltooi en 'n bietjie te rus.

- Watter afstand sal die ponie per rit aflê?
- Hoeveel ritte kan die ponie in 1 uur voltooi?
- Hulle gaan R5 per rit betaal. Hoeveel geld gaan hulle maak as 50 kinders op die ponie ry?
- Wie kan bereken watter afstand die ponie dan altesaam afgelê het?

- Hier is Tommie se plakkaat.



Figure 4.5

Bereken wat die pret vir sommige kinders gekos het.

- Bonnie het 2 keer op die ponie gery en 1 keer op die springkasteel gespring.

Sy het ____ betaal.

- Tommie het 3 keer met die windbuks geskiet en 1 keer op die ponie gery.

Hy het ____ betaal.

- Terrie het 2 keer die balle gegooi en 1 kussinggeveg gehad.

Sy het ____ betaal.

- Shane het alles 1 keer gedoen.

Hy het ____ betaal.

- Robert het alles 2 keer gedoen.

Hy het ____ betaal.

- Wat sal dit kos as jy alles 5 keer wil doen?

____

4.2.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.6: Dit is duidelik wanneer die leerder geldprobleme oplos wat totale en kleingeld in rand en sent behels, insluitend herleiding tussen rand en sent;

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder die gepaste simbole in berekeninge kan gebruik om probleme op te los;

Leeruitkomste 4:Die leerder is in staat om gepaste meeteenhede, instrumente en formules in 'n verskeidenheid kontekste te gebruik.

Assesseringstandaard 4.6: Dit is duidelik wanneer die leerder ondersoek (alleen en/of as ‘n lid van ‘n groep of span) en meet;

Leeruitkomste 5:Die leerder is in staat om data te versamel, op te som, voor te stel en krities te ontleed om gevolgtrekkings en voorspellings te maak en om toevallige variasie te interpreteer en te bepaal;

Assesseringstandaard 5.5: Dit is duidelik wanneer die leerder data wat in eenvoudige tabelle en lyste voorgestel word lees en interpreteer.

4.3 Tale, bewerkings en tyd[3]

4.3.1 WISKUNDE

4.3.2 Bonnie en Tommie se skool hou kermis

4.3.3 OPVOEDERS AFDELING

4.3.4 Memorandum

Dit is van die allergrootste belang dat die opvoeder met die inhoud van die module vertroud moet wees voordat dit aan enige leerder uitgedeel word, want in hierdie module is heelwat gevorderde en verrykings werk, maar leerders van die eerste twee groepe behoort dit as ‘n uitdaging te beskou en te kan bemeester. Moenie leerders blootstel aan take wat bo hulle vermoëns is en hulle daardeur ontmoedig nie. (Selekteer volgens hulle vermoëns).

Die aktiwiteite van bl. 23 tot 27, die maak van die bewertjies, kan met die hele klas aangepak word. Dit kan saam met Tegnologie gedoen word.

Getalbegrip tot 1 500

Bewerkings:

Optel-, aftrek- en vermenigvuldig – twee- en driesyfergetalle, met en sonder hergroepering van tiene en honderde;

Deel – tweesyfergetal, met **hergroepering van tiene en met ‘n res**, bv. $66 \div 4 =$

In **Module 7** word getalbegrip uitgebrei tot 1500. Alle optel-, aftrek- en vermenigvuldigbewerkings word gedoen met twee- en driesyfergetalle, met en sonder hergroepering van honderde en tiene. Deling word slegs met tweesyfergetalle met **hergroepering van tiene en met 'n res**gedoen, bv. $66 \div 4 =$

'n Bespreking oor die kermis is nodig sodat die leerders hul gedagtes kan orden en die prent vooraf kan beplan.

Die leerders moet die aantel vanaf eenduisend baie goed verstaan. Maak gebruik van soortgelyke getalleblokke van **1 101 tot 1200, 1201 tot 1300, 1301 tot 1400 en 1401 tot 1500** indien dit nodig blyk te wees.

Winkelspeletjies word aanbeveel om die leerders te help om kleingeld te kan bereken.

Gee spesiale aandag aan die gelyke waardes en mℓ.

[3]This content is available online at <http://cnx.org/content/m31989/1.1/>.

Gebruik die plakkate vir nog berekeninge en gee vir die leerders geleentheid om vir mekaar te vra om sekere berekeninge te doen.

Dit is 'n aktiwiteit wat fisies iewers op die terrein uitgevoer kan word. Laat die leerders dit gaan afmeet met 'n klikwiel (trundle wheel).

Dit word van die leerders verwag om in 'n taal anders as die taal van onderrig te kan tel. Indien daar leerders in die klas is wat 'n ander taal magtig is, gee vir hulle die geleentheid om in hul eie taal te tel.

Dit is konsolidering en vaslegging van bewerkings. Gee aandag aan probleem areas. Leerders sal moontlik ‘n ekstra vel papier nodig hê waarop hulle die bewerkings kan doen.

Die berekening van breuke van getalle mag dalk vir sommige leerders probleme veroorsaak. Moedig hulle aan om te probeer en ten minste net die maklikstes te doen.

Die 8x en ÷ word saam met **agstes** gedoen, alhoewel dit nie 'n vereiste is dat hulle dit moet ken nie.

Vermenigvuldiging word met hergroepering van honderde en ook tiene gedoen.

Hierdie aktiwiteit is om die leerders se kennis van getalle en hul redenasievermoëns te toets.

Deling met hergroepering van die tiene en ook 'n res is 'n bewerking wat **vele konkrete werk** vereis. Hulle moet kan **vertel** hoe hulle dink en wat hulle doen, voordat hulle die geskrewe werk kan doen. Gee baie soortgelyke werk.

Moedig die leerders aan om hulle bewerkings te toets.

Hierdie aktiwiteit kan nie op 1 dag afgehandel word nie Dit kan saam met Tegnologie gedoen word. Indien daar nie genoeg tyd beskikbaar is nie, kan die leerders in groepe van 5 gedeel word sodat elke leerder dan slegs 1 vorm voltooi in watter geval die groep dan 'n gesamentlike bewertjie sal moet maak en hulle alle kennis met mekaar moet deel. Indien die leerders dit moeilik vind om die keël en die silinder se rondings in te vou en vas te plak, kan hulle dit aan die buitekant vasplak of die rondings afsny.

Die vorms moet verkieslik op manilla gedupliseer word, maar indien dit nie beskikbaar is nie, gebruik gewone papier.

4.3.5 LEERDERS AFDELING

4.3.6 Inhoud

4.3.6.1 AKTIWITEIT: Tale, bewerkings en tyd [LU 1.2, LU 1.4, LU 1.8, LU 1.9, LU 1.10, LU 2.2, LU 4.1, LU 4.2]

Bonnie en Tommie het baie Engelssprekende maats en wil graag leer om in Engels te tel. Kom ons help hulle.

1 one	2 two	3 three	4 four	5 five
6 six	7 seven	8 eight	9 nine	10 ten
11 eleven	12 twelve	13 thirteen	14 fourteen	15 fifteen
16 sixteen	17 seventeen	18 eighteen	19 nineteen	20 twenty
10 ten	20 twenty	30 thirty	40 forty	50 fifty
69 sixty	70 seventy	80 eighty	90 ninety	100 hundred

Hulle moet die **getalname (number names)** leer.

☻ Gebruik die boonste sleutel en skryf die getalname in Engels:

23 twenty three 47 ....

39 .... 14 ....

71 .... 55 ....

62 .... 24 ....

86 .... 98 ....

☻ **Ranggetalle (ordinal numbers)** van 1 tot 10.

1ste eerste → **1st first**
2de tweede → **2nd second**
3de derde → **3rd third**
4de vierde → **4th fourth**
5de vyfde → **5th fifth**
6de sesde → **6th sixth**
7de sewende → **7th seventh**
8ste agste → **8th eighth**
9de negende → **9th ninth**
10de tiende → **10th tenth**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
@	□	<	%	O	&	#	$	>	X

☻ Complete:

The % is ____________. The $ is ____________.
The X is ____________. The @ is ____________.
The > is ____________. The □ is ____________.
The # is ____________. The O is ____________.
The < is ____________. The & is ____________.

Figure 4.6

- Spokie, die hanswors, het ballonne uitgedeel. Hier is hy met Bonnie s'n.



Figure 4.7

- Doen al die bewerkings wat op die ballonne is. Skryf dan die antwoorde in op die ballonne in Spokie se linkerhand. Kleur elke ballon liggies in soos jy die bewerkings voltooi. Verdubbel die antwoorde op die ballonne.

- Help vir Bonnie en Tommie om hierdie horlosies reg te stel. Die horlosies het tyd verloor en is nou 1 uur en 10 minute agter.

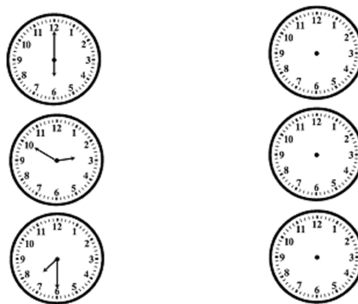


Figure 4.8

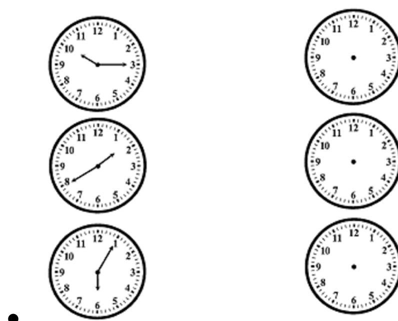


Figure 4.9

Hierdie horlosies het tyd gewen en is 15 minute voor.

- Hier is Spokie met Tommie se ballonne.

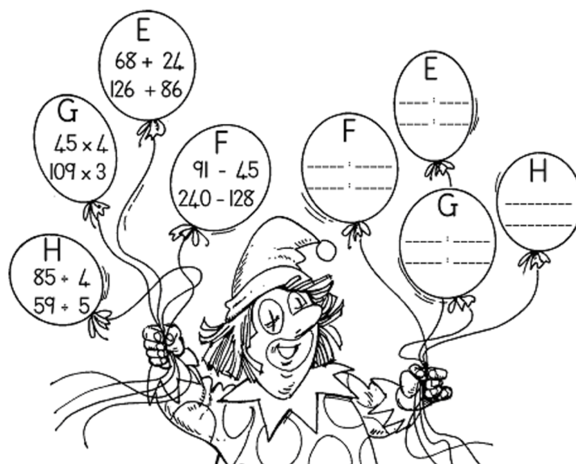


Figure 4.10

Doen al die bewerkings wat op die ballonne is. Skryf weer die antwoorde op die ballonne in Spokie se linkerhand. Kleur elke ballon liggies in soos jy die bewerkings voltooi. Halveer al die ander antwoorde, behalwe dié op H, want daar het jy die hele lyntjie nodig om die antwoord te skryf.

$\frac{1}{2} \times 12 =$ _____	$\frac{1}{2} \times 36 =$ _____	$\frac{1}{2} \times 94 =$ _____
$\frac{1}{2} \times 120 =$ _____	$\frac{1}{2} \times 360 =$ _____	$\frac{1}{2} \times 940 =$ _____
$\frac{1}{4} \times 16 =$ _____	$\frac{1}{4} \times 48 =$ _____	$\frac{1}{4} \times 100 =$ _____
$\frac{1}{4} \times 160 =$ _____	$\frac{1}{4} \times 480 =$ _____	$\frac{1}{4} \times 1000 =$ _____
$\frac{3}{4} \times 160 =$ _____	$\frac{3}{4} \times 480 =$ _____	$\frac{3}{4} \times 1000 =$ _____
$\frac{1}{3} \times 15 =$ _____	$\frac{1}{3} \times 150 =$ _____	$\frac{1}{3} \times 1500 =$ _____
$\frac{2}{3} \times 15 =$ _____	$\frac{2}{3} \times 150 =$ _____	$\frac{2}{3} \times 1500 =$ _____
$\frac{1}{5} \times 25 =$ _____	$\frac{1}{5} \times 250 =$ _____	$\frac{1}{5} \times 2500 =$ _____
$\frac{2}{5} \times 25 =$ _____	$\frac{3}{5} \times 250 =$ _____	$\frac{4}{5} \times 2500 =$ _____
$\frac{1}{10} \times 20 =$ _____	$\frac{1}{10} \times 200 =$ _____	$\frac{1}{10} \times 2000 =$ _____
$\frac{3}{10} \times 20 =$ _____	$\frac{5}{10} \times 200 =$ _____	$\frac{7}{10} \times 2000 =$ _____

Figure 4.11

Bereken:

- Deel hierdie 2 vorms in 8 gelyke dele (agstes). Elke deel is .

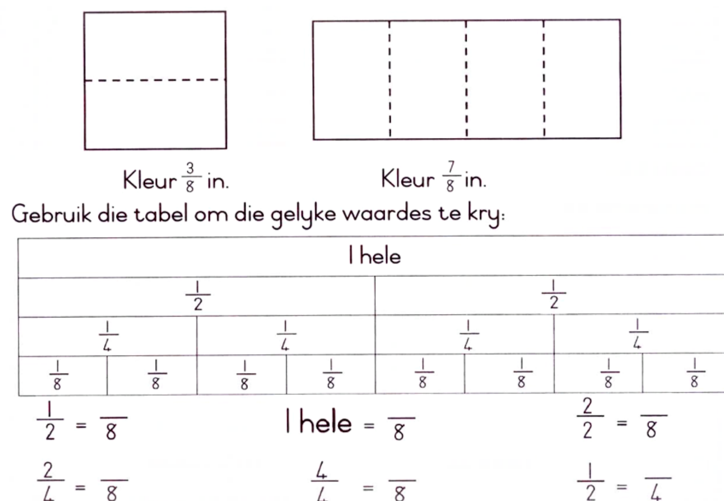


Figure 4.12

- Gebruik jou veelvoudekaart van Module 2 en oefen om aan en terug te tel in 8's tot by die 10de veelvoud.

Jy sal sien dat jy alreeds meer as die helfte van die veelvoude ken:

---

8 × 1 = 1 × 8 = 8	8 ÷ 8 = 1	8 ÷ 1 = 8
8 × 2 = 2 × 8 = 16	16 ÷ 8 = 2	16 ÷ 2 = 8
8 × 3 = 3 × 8 = _____	24 ÷ 8 = ____	24 ÷____= 8
8 × 4 = 4 × 8 = _____	32 ÷ 8 = ____	32 ÷____= 8
8 × 5 = ____×____= _____	40 ÷ 8 = ____	40 ÷____= 8
8 × 6 = ____×____= _____	48 ÷ 8 = ____	48 ÷____= 8
8 × 7 = ____×____= _____	56 ÷ 8 = ____	56 ÷____= 8
8 × 8 = ____×____= _____	64 ÷ 8 = ____	64 ÷____= 8
8 × 9 = ____×____= _____	72 ÷ 8 = ____	72 ÷____= 8
8 × 10 = ____×____= _____	80 ÷ 8 = ____	80 ÷____= 8

Nuut! (8 × 5 tot 8 × 9; 48 ÷ 8 tot 72 ÷ 8)

Hier is 'n metode om jou te help om dit vinnig te leer:

Verdubbel — Verdubbel weer — Verdubbel weer

2 × 6 = 12	4 × 6 = 24	8 × 6 = 48
2 × 7 = _____	4 × 7 = _____	8 × 7 = _____
2 × 8 = _____	4 × 8 = _____	8 × 8 = _____
2 × 9 = _____	4 × 9 = _____	8 × 9 = _____

Halveer — Halveer weer — Halveer weer

48 ÷ 2 = 24	48 ÷ 4 = 12	48 ÷ 8 = 6
56 ÷ 2 = _____	56 ÷ 4 = _____	56 ÷ 8 = _____
64 ÷ 2 = _____	64 ÷ 4 = _____	64 ÷ 8 = _____
72 ÷ 2 = _____	72 ÷ 4 = _____	72 ÷ 8 = _____

☻ Bereken:

$\frac{1}{8} \times 16 = 2$	$\frac{1}{8} \times 40 = 5$	$\frac{1}{8} \times 80 = 10$
$\frac{2}{8} \times 16 =$ _____	$\frac{2}{8} \times 40 =$ _____	$\frac{2}{8} \times 80 =$ _____
$\frac{3}{8} \times 16 =$ _____	$\frac{3}{8} \times 40 =$ _____	$\frac{3}{8} \times 80 =$ _____
$\frac{5}{8} \times 16 =$ _____	$\frac{5}{8} \times 40 =$ _____	$\frac{5}{8} \times 80 =$ _____
$\frac{7}{8} \times 16 =$ _____	$\frac{7}{8} \times 40 =$ _____	$\frac{7}{8} \times 80 =$ _____

Figure 4.13

- Voltooi die reekse en sê wat jy gedoen het:

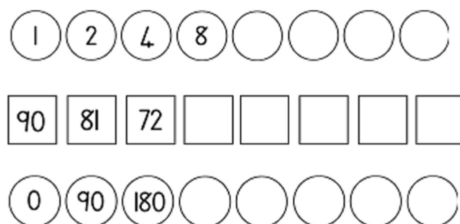


Figure 4.14

- Trek 'n kring om al die ewe getalle en 'n blokkie om die onewe getalle:

1229 1006 1040 1445 1238 1441
1544 1500 1337 1002 1223 1335

- Rangskik die ewe getalle van klein na groot:
- Rangskik die onewe getalle van groot na klein:

Getal:	Herbenoem:	Hergroepeer:
1237	= _____+_____+_____+_____	= _____+_____+_____+_____
1058	= _____+_____+_____+_____	= _____+_____+_____+_____
1304	= _____+_____+_____+_____	= _____+_____+_____+_____

Figure 4.15

- Skryf dieselfde getalle se getalname:

____
____

- Hier is Spokie nou met Terrie se ballonne.



Figure 4.16

- Doen die bewerkings wat op die ballonne is. Skryf die antwoorde in op die ballonne in Spokie se linkerhand. Kleur elke ballon liggies in soos jy die bewerkings voltooi. Maak nou elke antwoord 12 meer.

4.3.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.2: Dit is duidelik wanneer die leerder getalname van 1 tot minstens 10 ken in die moedertaal (indien dit nie die onderrigtaal is nie) en in een ander plaaslike taal;

Assesseringstandaard 1.4: Dit is duidelik wanneer die leerder orden, beskryf en vergelyk getalle;

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder die gepaste simbole in berekeninge kan gebruik om probleme wat die volgende behels;

Assesseringstandaard 1.9: Dit is duidelik wanneer die leerder hoofberekeninge uitvoer;

Assesseringstandaard 1.10: Dit is duidelik wanneer die leerder die volgende tegnieke gebruik:

1.10.1 opbou en afbreek van getalle;

1.10.2 verdubbeling en halvering;

1.10.3 getallelyne;

1.10.4 afronding in tiene.

Leeruitkomste 2:Die leerder is in staat om patrone en verwantskappe te herken, te beskryf en voor te stel en probleme op te los deur algebraïese taal en vaardighede te gebruik.

Assesseringstandaard 2.2: Dit is duidelik wanneer die leerder eenvoudige getalreekse tot minstens 1 000 kopieer en uitbrei;

Leeruitkomste 4:Die leerder is in staat om gepaste meeteenhede, instrumente en formules in 'n verskeidenheid kontekste te gebruik.

Assesseringstandaard 4.1: Dit is duidelik wanneer die leerder analoog- en digitale tyd in ure, halfure, kwartiere en minute lees;

Assesseringstandaard 4.2: Dit is duidelik wanneer die leerder probleme oplos wat berekeninge met en herleiding doen.

4.4 Vermenigvuldiging en verdeling[4]

4.4.1 WISKUNDE

4.4.2 Bonnie en Tommie se skool hou kermis

4.4.3 OPVOEDERS AFDELING

4.4.4 Memorandum

Dit is van die allergrootste belang dat die opvoeder met die inhoud van die module vertroud moet wees voordat dit aan enige leerder uitgedeel word, want in hierdie module is heelwat gevorderde en verrykings werk, maar leerders van die eerste twee groepe behoort dit as 'n uitdaging te beskou en te kan bemeester. Moenie leerders blootstel aan take wat bo hulle vermoëns is en hulle daardeur ontmoedig nie. (Selekteer volgens hulle vermoëns).

Die aktiwiteite van bl. 23 tot 27, die maak van die bewertjies, kan met die hele klas aangepak word. Dit kan saam met Tegnologie gedoen word.

Getalbegrip tot 1 500

Bewerkings:

Optel-, aftrek- en vermenigvuldig – twee- en driesyfergetalle, met en sonder hergroepering van tiene en honderde;

Deel – tweesyfergetal, met hergroepering van tiene en met 'n res, bv. $66 \div 4 =$

In Module 7 word getalbegrip uitgebrei tot 1500. Alle optel-, aftrek- en vermenigvuldigbewerkings word gedoen met twee- en driesyfergetalle, met en sonder hergroepering van honderde en tiene. Deling word slegs met tweesyfergetalle met hergroepering van tiene en met 'n res gedoen, bv. $66 \div 4 =$

'n Bespreking oor die kermis is nodig sodat die leerders hul gedagtes kan orden en die prent vooraf kan beplan.

Die leerders moet die aantel vanaf eenduisend baie goed verstaan. Maak gebruik van soortgelyke getalleblokke van 1 101 tot 1200, 1201 tot 1300, 1301 tot 1400 en 1401 tot 1500 indien dit nodig blyk te wees.

Winkelspeletjies word aanbeveel om die leerders te help om kleingeld te kan bereken.

Gee spesiale aandag aan die gelyke waardes en mℓ.

Gebruik die plakkate vir nog berekeninge en gee vir die leerders geleentheid om vir mekaar te vra om sekere berekeninge te doen.

Dit is 'n aktiwiteit wat fisies iewers op die terrein uitgevoer kan word. Laat die leerders dit gaan afmeet met 'n klikwiel (trundle wheel).

Dit word van die leerders verwag om in 'n taal anders as die taal van onderrig te kan tel. Indien daar leerders in die klas is wat 'n ander taal magtig is, gee vir hulle die geleentheid om in hul eie taal te tel.

Dit is konsolidering en vaslegging van bewerkings. Gee aandag aan probleem areas. Leerders sal moontlik 'n ekstra vel papier nodig hê waarop hulle die bewerkings kan doen.

Die berekening van breuke van getalle mag dalk vir sommige leerders probleme veroorsaak. Moedig hulle aan om te probeer en ten minste net die maklikstes te doen.

Die 8x en $\div$ word saam met agstes gedoen, alhoewel dit nie 'n vereiste is dat hulle dit moet ken nie.

Vermenigvuldiging word met hergroepering van honderde en ook tiene gedoen.

Hierdie aktiwiteit is om die leerders se kennis van getalle en hul redenasievermoëns te toets.

Deling met hergroepering van die tiene en ook 'n res is 'n bewerking wat vele konkrete werk vereis. Hulle moet kan vertel hoe hulle dink en wat hulle doen, voordat hulle die geskrewe werk kan doen. Gee baie soortgelyke werk.

Moedig die leerders aan om hulle bewerkings te toets.

Hierdie aktiwiteit kan nie op 1 dag afgehandel word nie Dit kan saam met Tegnologie gedoen word. Indien daar nie genoeg tyd beskikbaar is nie, kan die leerders in groepe van 5 gedeel word sodat elke leerder dan slegs 1 vorm voltooi in watter geval die groep dan 'n gesamentlike bewertjie sal moet maak en hulle alle

[4]This content is available online at <http://cnx.org/content/m32458/1.1/>.

kennis met mekaar moet deel. Indien die leerders dit moeilik vind om die keël en die silinder se rondings in te vou en vas te plak, kan hulle dit aan die buitekant vasplak of die rondings afsny.

Die vorms moet verkieslik op manilla gedupliseer word, maar indien dit nie beskikbaar is nie, gebruik gewone papier.

4.4.5 LEERDERS AFDELING

4.4.6 Inhoud

4.4.6.1 AKTIWITEIT: Vermenigvuldiging en verdeling [LU 1.1, LU 1.8, LU 1.8, LU 1.10]

- Die 3 tannies wat die pannekoeke bak het al elkeen 142 pannekoeke klaar gebak.
- Hoeveel pannekoeke is altesaam gebak?

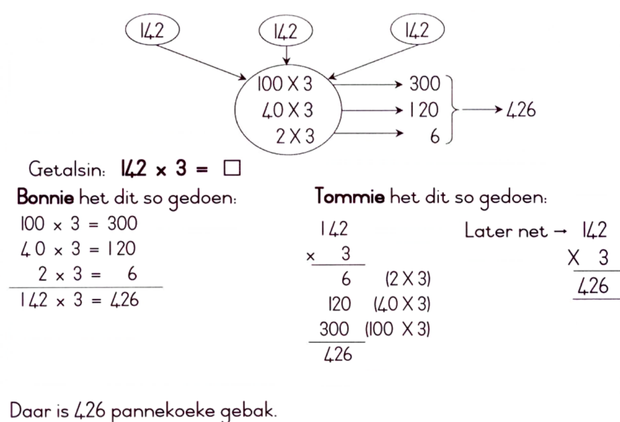


Figure 4.17

Gebruik die metode wat jy verkies om die probleme op te los.

- Pappa, Mamma, Bonnie en Tommie het elkeen R94 vir die skool ingesamel. Wat is die totale bedrag wat hulle ingesamel het?
- Tommie en Robbie het elkeen 157 leë koeldrankblikkies opgetel om in die drom te gooi. Hoeveel blikkies het hulle altesaam opgetel?

- Skryf jou eie storie om by die getalsinne te pas en doen dan die bewerkings.

86 x 3 = ___________________________________

136 x 5 = ___________________________________

- Voltooi:

26 × 3	39 × 2	18 × 5	24 × 4	19 × 5	24 × 3
38 × 3	26 × 5	43 × 4	79 × 2	54 × 3	35 × 5
142 × 3	131 × 5	140 × 4	154 × 2	152 × 4	293 × 3
122 × 5	136 × 3	196 × 2	107 × 4	284 × 3	165 × 3

Figure 4.18

Die skool het baie geld ingesamel en ons moet help tel.

R 2	1062	1064	....	....	....	....	....	1076
R 5	1250	1255	....	....	....	....	....	1285
R 10	1360	1370	....	....	....	....	....	1430
R 20	940	960	....	....	....	....	....	1080
R 50	800	850	....	....	....	....	....	1150
R100	600	700	....	....	....	....	....	1300
R200	100	300	....	....	....	....	....	1500

☻ Soos die geld weer uitbetaal word, moet ons weer terug tel.

R 2	1099	1097	....	....	....	....	....	1085
R 5	1500	1495	....	....	....	....	....	1465
R 10	1120	1110	....	....	....	....	....	1050
R 20	1300	1280	....	....	....	....	....	1160
R 50	1500	1450	....	....	....	....	....	1150
R100	1500	1400	....	....	....	....	....	800
R200	1400	1200	....	....	....	....	....	0

Figure 4.19

Verdubbel:

500 : .... 535 : .... 550 : ....

610 : .... 723 : .... 748 : ....

Halveer:

1200 : .... 1008 : .... 1246 : ....

1500 : .... 1310 : .... 1162 : ....

Maak elke getal 6 meer:

1200 : .... 1004 : .... 1355 : ....

1109 : .... 1458 : .... 1399 : ....

Maak elke getal 10 minder:

1175 : .... 1086 : .... 1403 : ....

Figure 4.20

Bewerkings:
Optelling: Ons bepaal die som of die totaal.
Aftrekking: Ons bepaal die verskil.
Vermenigvuldiging: Ons bepaal die produk.
Deling: Ons bepaal die kwosiënt.

- Voltooi die sinne met die regte antwoorde:

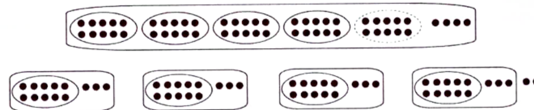
1. Die totaal van 19, 10 en 25 is ____
2. Die verskil tussen 45 en 54 is ____
3. Die produk van 23 en 4 is ____
4. Die kwosiënt van 36 en 2 is ____
5. Die helfte van 96 is ____
6. Vyf en dertig is die helfte van ____
7. Eenhonderd vyf en twintig verdubbel is ________________________________
8. Ag kwarte is ____ heles.
9. Die som van twee getalle is 145. Die een getal is 115 en die ander getal is ____

Maak ‘n regmerkie by die regte woord:	Waar	Onwaar
Die helfte van 125 is 62 $\frac{1}{2}$.		
1 010 kom voor 1 001		
6 tiene + 8 ene + 2 honderde is 682		
(’n Kwart van 12) x 100 = 300		
1 049 > 1 409		
($\frac{1}{2}$ x 100) + ($\frac{1}{2}$ x 1 000) + ($\frac{1}{2}$ x10) = 555		

Table 4.4

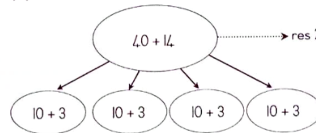
- Pappa het 54 albasters en wil dit gelyk verdeel tussen 4 seuns. Hoeveel albasters gaan elkeen kry en hoeveel gaan oorbly?

Pappa het 54 albasters en wil dit gelyk verdeel tussen 4 seuns. Hoeveel albasters gaan elkeen kry en hoeveel gaan oorbly?



Getalsin: **54 ÷ 4 = □**

Hergroepeer: 40 + 14 (14 is nie 'n veelvoud van 4 nie, daar gaan 'n **res** wees).



Bonnie het dit so gedoen:

40 ÷ 4 → 10
14 ÷ 4 → 3 res 2
54 ÷ 4 → **13 res 2**

Tommie het dit so gedoen:

4)54 = 13 res 2
− 40 (uitgedeel)
14 (hergroepeer by ene)
− 12 (uitgedeel)
2 (bly oor)

Later net → 4)54 = 13 res 2

Elkeen kry 13 albasters en 2 bly oor.

Figure 4.21

- Ek toets altyd my antwoorde deur die teenoorgestelde bewerking te doen.
- Ek toets 'n deelbewerking met 'n vermenigvuldigbewerking.

4.4.7 Assessering

Leeruitkomste 1: Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.1: Dit is duidelik wanneer die leerder tel aan en terug;

Assesseringstandaard 1.4: Dit is duidelik wanneer die leerder orden, beskryf en vergelyk getalle;

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder die gepaste simbole in berekeninge kan gebruik om probleme wat die volgende behels;

Assesseringstandaard 1.10: Dit is duidelik wanneer die leerder die volgende tegnieke gebruik:

1.10.1 opbou en afbreek van getalle;
1.10.2 verdubbeling en halvering;
1.10.3 getallelyne;
1.10.4 afronding in tiene.

4.5 Maak jou eie bewertjie[5]

4.5.1 WISKUNDE

4.5.2 Bonnie en Tommie se skool hou kermis

4.5.3 OPVOEDERS AFDELING

4.5.4 Memorandum

Dit is van die allergrootste belang dat die opvoeder met die inhoud van die module vertroud moet wees voordat dit aan enige leerder uitgedeel word, want in hierdie module is heelwat gevorderde en verrykings werk, maar leerders van die eerste twee groepe behoort dit as ‘n uitdaging te beskou en te kan bemeester. Moenie leerders blootstel aan take wat bo hulle vermoëns is en hulle daardeur ontmoedig nie. (Selekteer volgens hulle vermoëns).

Die aktiwiteite van bl. 23 tot 27, die maak van die bewertjies, kan met die hele klas aangepak word. Dit kan saam met Tegnologie gedoen word.

Getalbegrip tot 1 500

Bewerkings:

Optel-, aftrek- en vermenigvuldig – twee- en driesyfergetalle, met en sonder hergroepering van tiene en honderde;

Deel – tweesyfergetal, met **hergroepering van tiene en met ‘n res**, bv. $66 \div 4 =$

In **Module 7** word getalbegrip uitgebrei tot 1500. Alle optel-, aftrek- en vermenigvuldigbewerkings word gedoen met twee- en driesyfergetalle, met en sonder hergroepering van honderde en tiene. Deling word slegs met tweesyfergetalle met **hergroepering van tiene en met ’n res**gedoen, bv. $66 \div 4 =$

’n Bespreking oor die kermis is nodig sodat die leerders hul gedagtes kan orden en die prent vooraf kan beplan.

Die leerders moet die aantel vanaf eenduisend baie goed verstaan. Maak gebruik van soortgelyke getalle-blokke van **1 101 tot 1200, 1201 tot 1300, 1301 tot 1400 en 1401 tot 1500** indien dit nodig blyk te wees.

Winkelspeletjies word aanbeveel om die leerders te help om kleingeld te kan bereken.

Gee spesiale aandag aan die gelyke waardes en mℓ.

Gebruik die plakkate vir nog berekeninge en gee vir die leerders geleentheid om vir mekaar te vra om sekere berekeninge te doen.

Dit is ’n aktiwiteit wat fisies iewers op die terrein uitgevoer kan word. Laat die leerders dit gaan afmeet met ’n klikwiel (trundle wheel).

Dit word van die leerders verwag om in ’n taal anders as die taal van onderrig te kan tel. Indien daar leerders in die klas is wat ’n ander taal magtig is, gee vir hulle die geleentheid om in hul eie taal te tel.

Dit is konsolidering en vaslegging van bewerkings. Gee aandag aan probleem areas. Leerders sal moontlik ‘n ekstra vel papier nodig hê waarop hulle die bewerkings kan doen.

Die berekening van breuke van getalle mag dalk vir sommige leerders probleme veroorsaak. Moedig hulle aan om te probeer en ten minste net die maklikstes te doen.

Die 8x en $\div$ word saam met **agstes** gedoen, alhoewel dit nie ’n vereiste is dat hulle dit moet ken nie.

Vermenigvuldiging word met hergroepering van honderde en ook tiene gedoen.

Hierdie aktiwiteit is om die leerders se kennis van getalle en hul redenasievermoëns te toets.

Deling met hergroepering van die tiene en ook ’n res is ’n bewerking wat **vele konkrete werk** vereis. Hulle moet kan **vertel** hoe hulle dink en wat hulle doen, voordat hulle die geskrewe werk kan doen. Gee baie soortgelyke werk.

Moedig die leerders aan om hulle bewerkings te toets.

Hierdie aktiwiteit kan nie op 1 dag afgehandel word nie Dit kan saam met Tegnologie gedoen word. Indien daar nie genoeg tyd beskikbaar is nie, kan die leerders in groepe van 5 gedeel word sodat elke leerder

[5]This content is available online at <http://cnx.org/content/m31990/1.1/>.

dan slegs 1 vorm voltooi in watter geval die groep dan 'n gesamentlike bewertjie sal moet maak en hulle alle kennis met mekaar moet deel. Indien die leerders dit moeilik vind om die keël en die silinder se rondings in te vou en vas te plak, kan hulle dit aan die buitekant vasplak of die rondings afsny.

Die vorms moet verkieslik op manilla gedupliseer word, maar indien dit nie beskikbaar is nie, gebruik gewone papier.

4.5.5 LEERDERS AFDELING

4.5.6 Inhoud

4.5.6.1 AKTIWITEIT: Maak jou eie bewertjie [LU 3.1, LU 3.2]

- Hierdie 3 D-vorms is oopgesny. Herken jy hulle?

Op die volgende bladsye is hulle vergroot. Volg die instruksies en maak jou eie bewertjie (mobile) vir jou kamer.

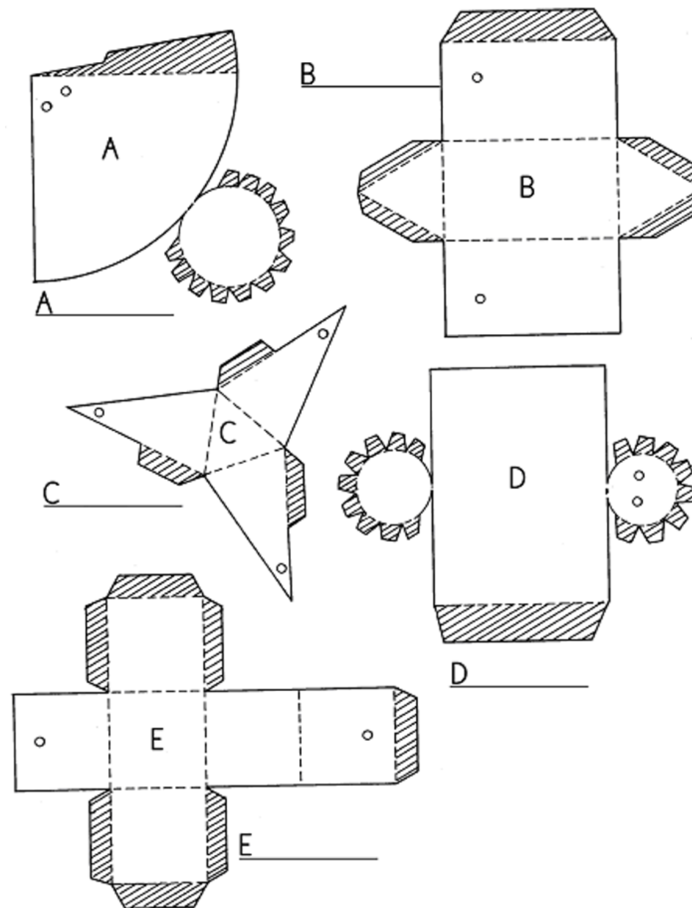


Figure 4.22

- Voltooi slegs een vorm op 'n slag.

Instruksies vir al 5 vorms:

1. Skryf jou naam liggies met 'n gewone potlood op al die vorms.
2. Sny 1 van die vorms netjies op die buitelyne (swart lyne) uit.
3. Druk gaatjies soos waar dit gemerk is met 'n o.
4. Versier die buitekant van die vorm met jou eie patrone.
5. Maak voue op al die stippellyne.
6. Merk die grys dele. Dit is die dele wat moet oorvou om vas te plak.
Oefen eers die oorvou voordat jy gom smeer.
7. Smeer gom aan een grys deel op 'n slag en plak vas.
8. Voltooi die vorm en los dit sodat die gom kan droog word.
9. Volg dieselfde stappe totdat al die vorms voltooi is.
10. Pas die 3 D-vorms by die 2 D-vorms op p.23 en skryf die naam by.
11. Bind 'n stukkie dun vislyn aan elke vorm vas.
12. Bind die vorms aan 'n plankie vas en daar hang jou eie bewertjie!

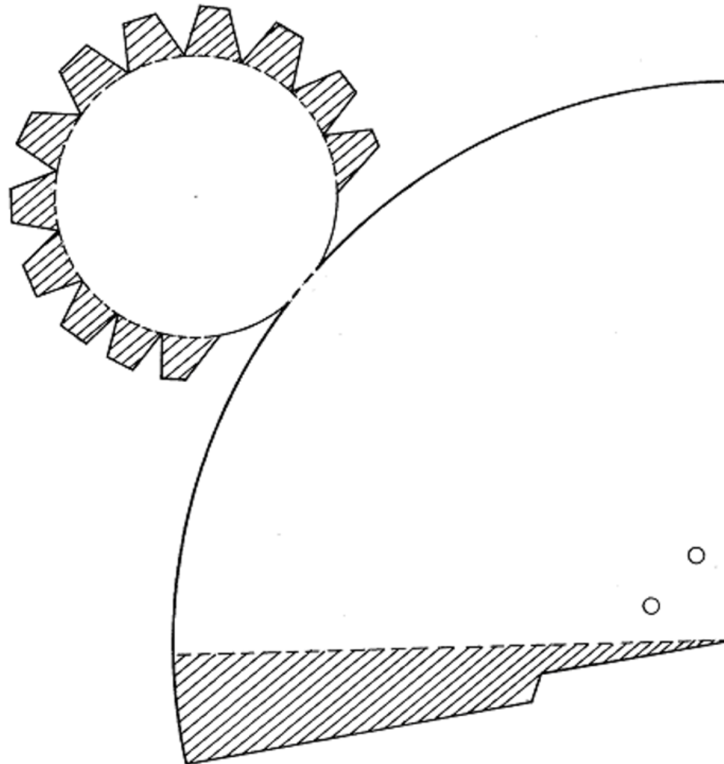


Figure 4.23

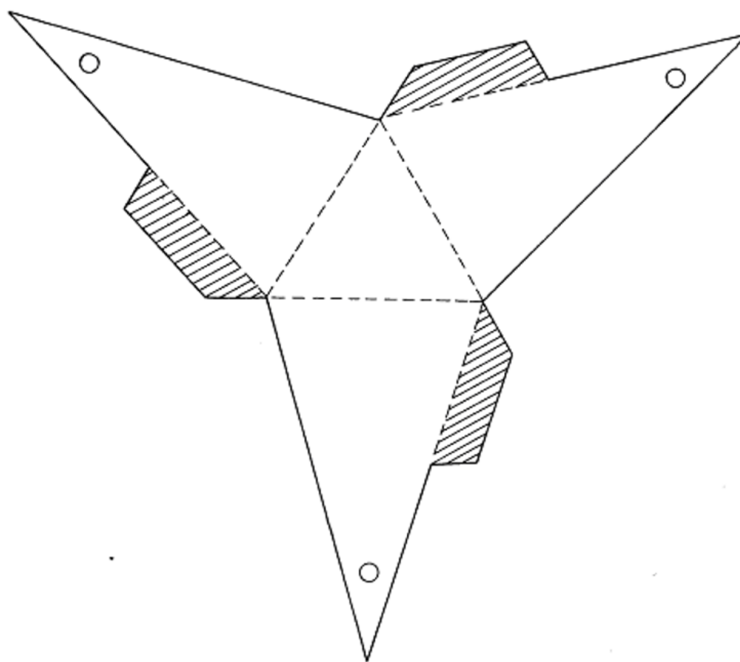


Figure 4.24

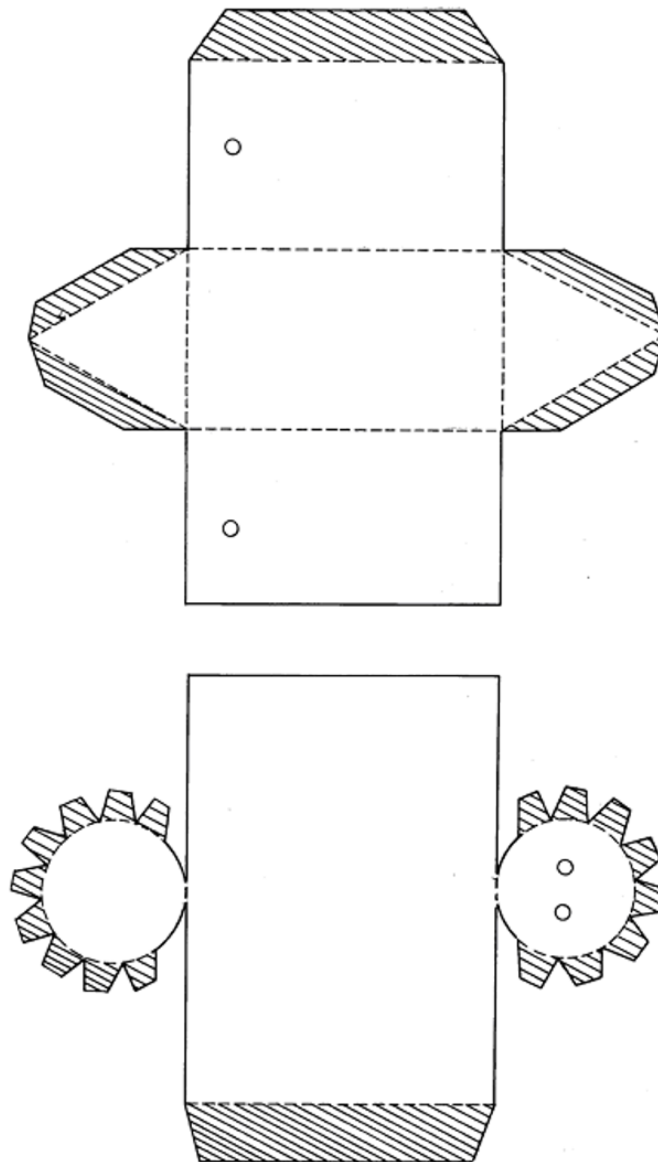


Figure 4.25

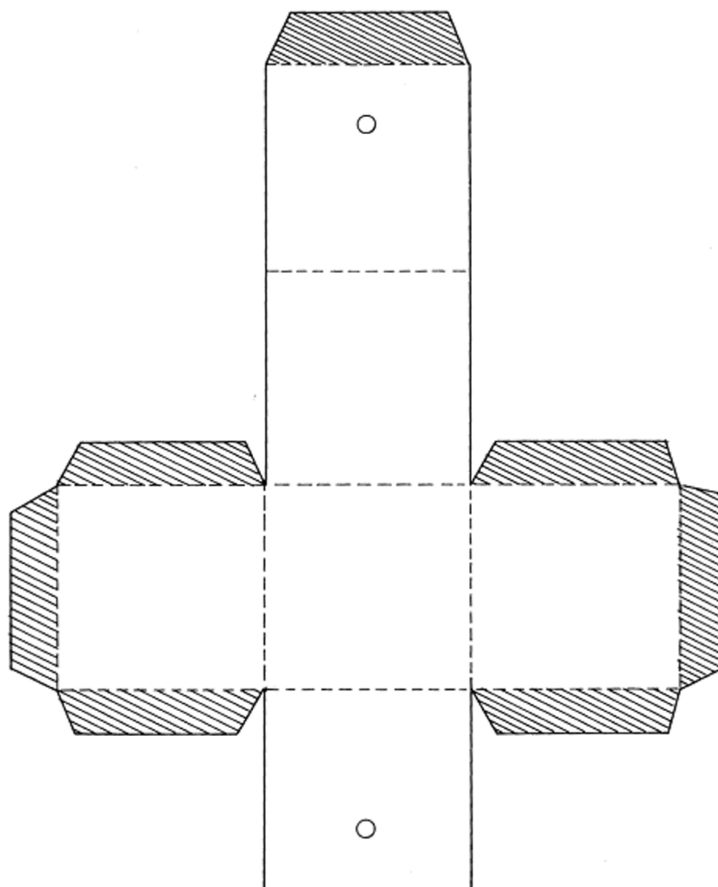


Figure 4.26

4.5.7 Assessering

Leeruitkomste 3:Die leerder is in staat om eienskappe van en verwantskappe tussen tweedimensionele vorms en driedimensionele voorwerpe in 'n verskeidenheid oriëntasies en posisies te beskryf en voor te stel.

Assesseringstandaard 3.1: Dit is duidelik wanneer die leerder herken, identifiseer en benoem tweedimensionele vorms en driedimensionele voorwerpe in die omgewing en in prente;

Assesseringstandaard 3.2: Dit is duidelik wanneer die leerder beskryf, sorteer en vergelyk tweedimensionele vorms en driedimensionele voorwerpe in prente en in die omgewing.:

4.6 Afstand[6]

4.6.1 WISKUNDE

4.6.2 Bonnie en Tommie gaan see toe

4.6.3 OPVOEDERS AFDELING

4.6.4 Memorandum

Dit sal heelwaarskynlik net leerders van die eerste groep wees wat tot hierdie module vorder. Moet egter nie leerders wat dit wil doen, ontmoedig nie. Al kan hulle slegs enkele van die take doen, moet hulle toegelaat word om te probeer. Dit moet versigtig hanteer word sodat ander leerders nie ontmoedig word of hulle minderwaardig teenoor die ander leerders of die vak Wiskunde, voel nie.

- **Getalbegrip** tot 2 000
- **Bewerkings:** Konsolidering en vaslegging van al die bewerkings in die vorige modules.

Heelwat gevorderde en verrykkings werk word gedoen en die opvoeder moet vertroud wees met elke werkvel voordat dit van die leerders verwag kan word om dit te doen.

In **Module 8** word getalbegrip uitgebrei tot **2000**. **Alle bewerkings** word hersien en vasgelê. Heelwat verrykingswerk en uitdagings kom in die module voor, en moet slegs met leerders wat dit kan hanteer en wat 'n uitdaging geniet, gedoen word . Dit moet versigtig gekies en hanteer word sodat ander leerders nie ontmoedig word of hulle minderwaardig teenoor ander leerders en die vak Wiskunde voel nie.

'n Deeglike bespreking en verduideliking van die kaart op bl. 3 en die afstandstabel opbl. 4, behoort al die leerders in staat stel om die werkvelle te kan voltooi.

Getalbegrip word uitgebrei tot 2000.

Dit is konsolidering van die bewerkings soos in die vorige modules. Dit is 'n geleentheid om probleem areas te identifiseer.

Hierdie is om vas te stel tot hoe 'n mate die leerder se logiese denke ontwikkel is en ook om die basiese werk te toets en vas te lê.

Die lees van tyd op digitale horlosies, behoort slegs met die leerders wat die lees van tyd op gewone horlosies baasgeraak het, gedoen te word. Baie praktiese werk met die lees van tyd op die gewone horlosie en die oorstemmende tyd op die digitale horlosie moet gedoen word voordat die leerders die werkvelle aanpak.

Gee die leerders die geleentheid om sonder enige hulp die probleme aan te pak, want weereens kan dit 'n baie goeie aanduiding wees van die leerder se vordering.

Wys voorbeelde en bespreek etniese patrone met die leerders. Moedig hulle aan om ook voorbeelde te bring en dit aan die klas te vertoon.

Gebruik dit vir assessering.

Hierdie is verrykingswerk en die opvoeder moet voor die tyd hierdie werk bestudeer en besluit watter van die werkvelle gedoen gaan word en met watter leerders.

Al die leerders wat gevorder het tot Module 8, behoort die werkvelle met gemak te kan voltooi.

Doen dit eers prakties in die klaskamer en gee verskeie leerders die kaans om te **vertel** wat hulle voor hulle sien as hulle agter iemand anders stap. Laat 3 leerders langs mekaar staan en laat die ander leerders voor hulle staan. Laat nou die leerders om die 3 loop wat in die ry staan en hulle van agter bekyk sodat hulle **self** kan **ontdek** dat die volgorde van links na regs nou omgekeerd is.

Hier behoort nie veel verduideliking nodig te wees nie, aangesien hulle feitlik die soortgelyke gedoen het toe hulle die afstandstabel gebruik het.

Ek vertrou dat u die modules saam met die leerders nuttig gevind het.

[6]This content is available online at <http://cnx.org/content/m32005/1.1/>.

4.6.5 LEERDERS AFDELING

4.6.6 Inhoud

4.6.6.1 AKTIWITEIT: Afstand [LU 1.8, LU 3.2, LU 3.6, LU 5.5]

Bonnie en Tommie is baie opgewonde, want hulle gaan elke Desembervakansie see toe.

- Teken jou eie strandtoneel. Ek wil sien hoe dit daar lyk en wat jy alles daar doen.

Verlede jaar was Bonnie en Tommie saam met Pappa en Mamma Durban toe. Hierdie jaar gaan hulle Kaapstad toe. Hulle woon in Kimberley.

- Kyk of jy hierdie stede op die kaart kan kry en merk dit.
- Merk ook die omgewing waar jy woon en skryf die dorp of stad se naam in op die kaart.
- Is dit naby of ver van Kimberley af?

Dit is ______________________________.

- Trek die roete wat Bonnie-hulle van Kimberley tot by Kaapstad gaan ry duidelik met jou potlood op die kaart in.
- Skryf neer al die name van die dorpe langs die roete wat jy gekies het.

Kimberley ____
____ Kaapstad

- Hoe ver skat jy is Kimberley van Kaapstad af?

Ek skat dit is _____ km.

- Gebruik die afstandstabel op bladsy 4 en lees af wat die afstand is.

Dit is _____ km.

- Het jy te veel, te min of net reg geskat. Ek het____________________.
- Kyk weer na die kaart en skat:

Is Durban nader of verder as Kaapstad van Kimberley af?
Ek skat ________________.

- Lees die afstand van die tabel af. Dit is _________________ km.
- Bepaal nou die verskil tussen die twee afstande.

4.6.6.1.1 Die Republiek van Suid-Afrika

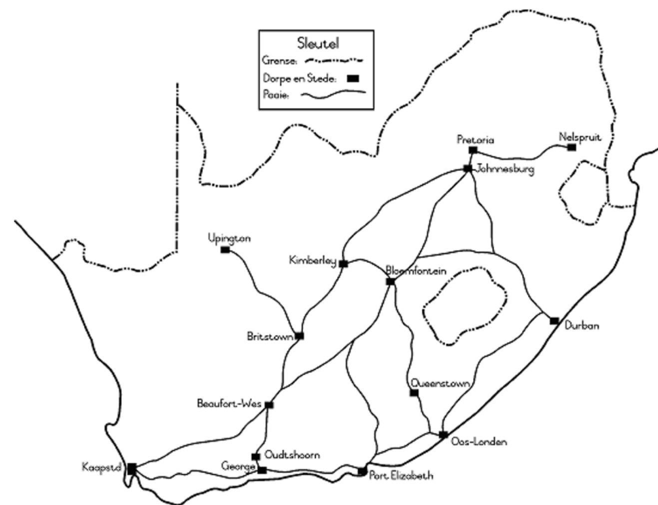


Figure 4.27

- Hierdie is 'n kilometerafstandstabel of -rooster wat die benaderde afstande tussen 2 dorpe of stede aandui.

Dorpe → of stede ↓	Bloemfontein	Kaapstad	Durban	Oos-Londen	Johannesburg	Kimberley	Port Elizabeth	Pretoria
Beaufort - Wes	544	471	1192	605	950	505	501	1008
Bloemfontein	⊙	1015	648	584	406	177	677	464
Britstown	398	722	1046	609	725	253	572	783
Kaapstad	1015	⊙	1776	1100	1421	975	790	1479
Durban	648	1776	⊙	676	602	825	986	660
Oos - Londen	584	1100	676	⊙	990	780	310	1048
George	773	447	1329	653	1197	762	343	1237
Johannesburg	406	1421	602	990	⊙	472	1083	58
Kimberley	177	975	825	780	472	⊙	743	523
Nelspruit	760	1777	712	1228	358	830	1437	344
Oudtshoorn	743	506	1304	712	1190	703	402	1207
Port Elizabeth	677	790	986	310	1083	743	⊙	1141
Pretoria	464	1479	660	1048	58	523	1141	⊙
Queenstown	377	1307	678	207	783	554	399	841
Upington	588	894	1236	982	796	411	945	854

Hoe om die afstand tussen 2 dorpe of stede te bepaal:
Vind die 2 plekke op die rooster: 1 op die **horisontale lyn** en die ander 1 op die **vertikale lyn**. Beweeg dan **dwars** en **af** tot waar die 2 ontmoet. Dit is die afstand tussen die 2 plekke.

Figure 4.28

- Die afstand tussen Kimberley en Durban is op die rooster ingekleur as voorbeeld. Die 2 stede is 825 km van mekaar.
- Kies 'n maat en oefen 'n paar aflesings.

Die afstand tussen Kaapstad en Johannesburg is 1 421 km.

Gebruik weer die kaart om eers die afstande te skat en dan op die rooster op bladsy 4 af te lees. Doen dit saam met 'n maat.

Dorpe of stede				
Horisontale lyn	Vertikale lyn	Skatting	Lesing	Net reg / Te veel / Te min
Johannesburg	Pretoria			
Bloemfontein	Beaufort-Wes			
Oos-Londen	Queenstown			
Port Elizabeth	George			
Pretoria	Nelspruit			
Kimberley	Beaufort-Wes			
Durban	Oos-Londen			

Table 4.5

- Bepaal die som van die afstand tussen Bloemfontein en Beaufort-Wes en die afstand tussen Port Elizabeth en George.
- Ons woon in Pretoria en Pappa werk in Johannesburg. Hoeveel km ry Pappa op 'n dag?
- Hoeveel km ry hy in 5 dae?
- Dit het 5 uur geneem om die afstand tussen Kimberley en Beaufort-Wes af te lê. Hoeveel km het ons in 1 uur afgelê?

4.6.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder gepaste simbole in berekeninge gebruik om probleme op te los;

Leeruitkomste 3:Die leerder is in staat om eienskappe van en verwantskappe tussen tweedimensionele vorms en driedimensionele voorwerpe in 'n verskeidenheid oriëntasies en posisies te beskryf en voor te stel.

Assesseringstandaard 3.2: Dit is duidelik wanneer die leerder tweedimensionele vorms en driedimensionele voorwerpe in prente en in die omgewing beskryf, sorteer en vergelyk;

Assesseringstandaard 3.6: Dit is duidelik wanneer die leerder informele kaarte van die skoolomgewing of van 'n groep driedimensionele voorwerpe lees, interpreteer en teken en dui die voorwerpe op die kaart aan;

Leeruitkomste 5:Die leerder is in staat om data te versamel, op te som, voor te stel en krities te ontleed om gevolgtrekkings en voorspellings te maak en om toevallige variasie te interpreteer en te bepaal.

Assesseringstandaard 5.5: Dit is duidelik wanneer die leerder data lees en interpreteer wat in eenvoudige tabelle en lyste voorgestel word.

4.7 Getalbegrip[7]

4.7.1 WISKUNDE

4.7.2 Bonnie en Tommie gaan see toe

4.7.3 OPVOEDERS AFDELING

4.7.4 Memorandum

Dit sal heelwaarskynlik net leerders van die eerste groep wees wat tot hierdie module vorder. Moet egter nie leerders wat dit wil doen, ontmoedig nie. Al kan hulle slegs enkele van die take doen, moet hulle toegelaat word om te probeer. Dit moet versigtig hanteer word sodat ander leerders nie ontmoedig word of hulle minderwaardig teenoor die ander leerders of die vak Wiskunde, voel nie.

- **Getalbegrip** tot 2 000
- **Bewerkings:** Konsolidering en vaslegging van al die bewerkings in die vorige modules.

Heelwat gevorderde en verrykkings werk word gedoen en die opvoeder moet vertroud wees met elke werkvel voordat dit van die leerders verwag kan word om dit te doen.

In **Module 8** word getalbegrip uitgebrei tot **2000**. **Alle bewerkings** word hersien en vasgelê. Heelwat verrykingswerk en uitdagings kom in die module voor, en moet slegs met leerders wat dit kan hanteer en wat 'n uitdaging geniet, gedoen word . Dit moet versigtig gekies en hanteer word sodat ander leerders nie ontmoedig word of hulle minderwaardig teenoor ander leerders en die vak Wiskunde voel nie.

'n Deeglike bespreking en verduideliking van die kaart op bl. 3 en die afstandstabel opbl. 4, behoort al die leerders in staat stel om die werkvelle te kan voltooi.

[7]This content is available online at <http://cnx.org/content/m32006/1.1/>.

Getalbegrip word uitgebrei tot 2000.

Dit is konsolidering van die bewerkings soos in die vorige modules. Dit is 'n geleentheid om probleem areas te identifiseer.

Hierdie is om vas te stel tot hoe 'n mate die leerder se logiese denke ontwikkel is en ook om die basiese werk te toets en vas te lê.

Die lees van tyd op digitale horlosies, behoort slegs met die leerders wat die lees van tyd op gewone horlosies baasgeraak het, gedoen te word. Baie praktiese werk met die lees van tyd op die gewone horlosie en die oorstemmende tyd op die digitale horlosie moet gedoen word voordat die leerders die werkvelle aanpak.

Gee die leerders die geleentheid om sonder enige hulp die probleme aan te pak, want weereens kan dit 'n baie goeie aanduiding wees van die leerder se vordering.

Wys voorbeelde en bespreek etniese patrone met die leerders. Moedig hulle aan om ook voorbeelde te bring en dit aan die klas te vertoon.

Gebruik dit vir assessering.

Hierdie is verrykingswerk en die opvoeder moet voor die tyd hierdie werk bestudeer en besluit watter van die werkvelle gedoen gaan word en met watter leerders.

Al die leerders wat gevorder het tot Module 8, behoort die werkvelle met gemak te kan voltooi.

Doen dit eers prakties in die klaskamer en gee verskeie leerders die kaans om te **vertel** wat hulle voor hulle sien as hulle agter iemand anders stap. Laat 3 leerders langs mekaar staan en laat die ander leerders voor hulle staan. Laat nou die leerders om die 3 loop wat in die ry staan en hulle van agter bekyk sodat hulle **self** kan **ontdek** dat die volgorde van links na regs nou omgekeerd is.

Hier behoort nie veel verduideliking nodig te wees nie, aangesien hulle feitlik die soortgelyke gedoen het toe hulle die afstandstabel gebruik het.

Ek vertrou dat u die modules saam met die leerders nuttig gevind het.

4.7.5 LEERDERS AFDELING

4.7.6 Inhoud

4.7.6.1 AKTIWITEIT: Getalbegrip [LU 1.1, LU 1.3, LU 1.4, LU 1.5, LU 1.6, LU 1.7, LU 1.8, LU 1.1, LU 1.9, LU 1.10, LU 4.2]

Bonnie en Tommie wil graag hulle getalle tot by 2 000 ken voordat hulle volgende jaar na Graad 4 gaan.

- Gebruik die inligting op die vorige bladsy en vul die afstande hieronder in.
- Doen dan die 3 verskillende berekeninge met elke afstand.

Afstand	Verdubbel	100 km minder	Rond af tot naaste 10

Table 4.6

- Voltooi:

1 510	1 520	1 530	1 540	1 550	1 560				1 600
1 610									1 700
	1 720							1 790	
		1 830							1 900
				1 950					
100	200	300						900	
			1 400				1 800		

Table 4.7

- Watter getalle word deur hierdie diagramme voorgestel:

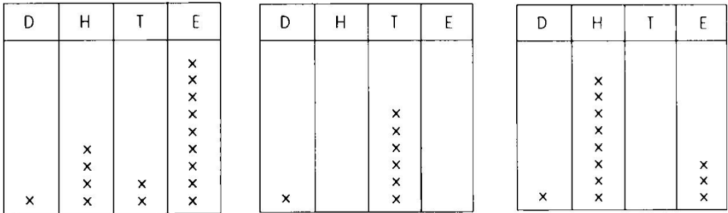


Figure 4.29

- Skryf die getalname:

1 690: ____

1 804: ____

1 999: ____

- Skryf 12 viersyfergetalle wat jy met 1, 2, 3 en 4 kan maak en omkring die grootste en die kleinste getal:

____

____

- Skryf die ewe getalle in die ovaal en die onewe getalle in die reghoek.

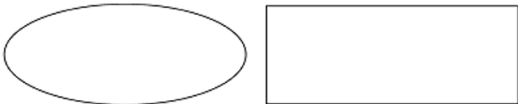


Figure 4.30

- Kies vir jou 2 ewe getalle en 2 onewe getalle en halveer dit:

____
____

- Tel aan:

1 693 1 695 ______ ______ ______ ______ ______ ______
1 780 1 784 ______ ______ ______ ______ ______ ______
1 865 1 875 ______ ______ ______ ______ ______ ______

- Bonnie en Tommie het hierdie skulpe opgetel. Gebruik die metode wat jy verkies en doen die bewerkings.

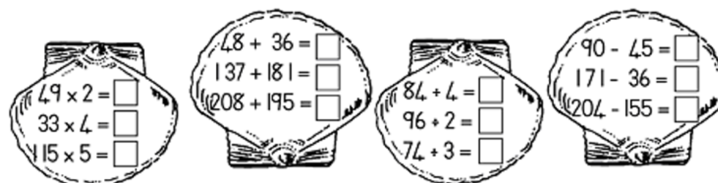


Figure 4.31

Hier is van die klere wat Bonnie en Tommie gaan saamneem see toe.

4.7.6.1.1 Bonnie



Figure 4.32

- Op hoeveel verskillende maniere kan sy die rompe en die bostukke pas en aantrek? Wys hoe jy dit bereken.

4.7.6.1.2 Tommie



Figure 4.33

- Op hoeveel verskillende maniere kan hy die broeke en T-hemde pas en aantrek? Wys hoe jy dit bereken.
- Maak 'n lys van alles wat jy dink wat hulle nog moet inpak. Vertel vir ons hoekom jy so dink.

- Hier is die padkos wat Mamma vir hulle vier beplan.

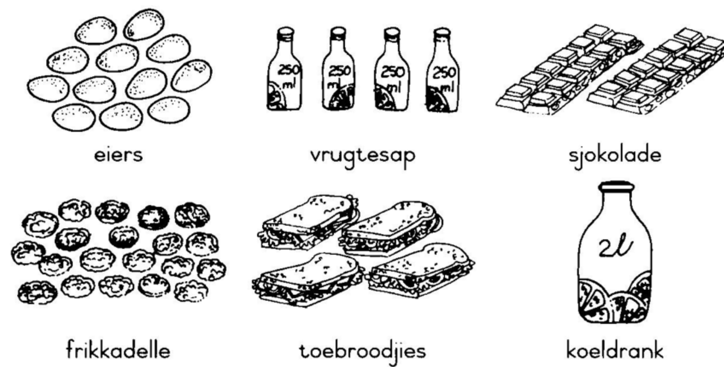


Figure 4.34

- Hoeveel kan elkeen kry?

eiers	➔	....
frikkadelle	➔	....
toebroodjies	➔	....
sjokoladeblokkies	➔	....
koeldrank (mℓ)	➔	....
vrugtesap (mℓ)	➔	....

Figure 4.35

- Skryf die gelyke waardes:

$\frac{1}{2}$kg = ________ g	$\frac{1}{2}$ ℓ = ________ mℓ
$\frac{1}{4}$kg = ________ g	$\frac{1}{4}$ ℓ = ________ mℓ
$\frac{3}{4}$kg = ________ g	$\frac{3}{4}$ ℓ = ________ mℓ
$\frac{1}{2}$ m = ________.cm	$\frac{1}{2}$ km = ________ m
$\frac{1}{4}$ m = ________ cm	$\frac{1}{4}$ km = ________ m
$\frac{3}{4}$ m = ________ cm	$\frac{3}{4}$ km = ________ m

Figure 4.36

- Bonnie en Tommie het die hele jaar van hulle sakgeld gespaar vir die vakansie. Kom ons tel hoeveel elkeen gespaar het.

4.7.6.1.3 Bonnie

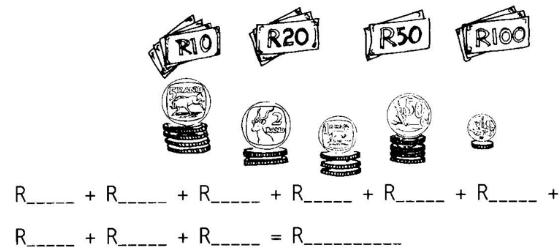


Figure 4.37

4.7.6.1.4 Tommie

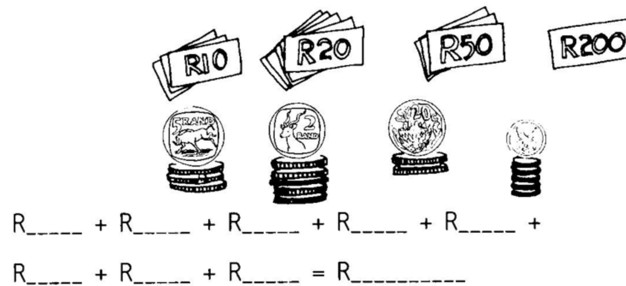


Figure 4.38

- Wie het die meeste gespaar? ____

- Bereken die verskil tussen die bedrae wat hulle gespaar het.
- Bereken die totale bedrag wat hulle gespaar het.

4.7.6.1.5 Flinkdink!

9 + 7 = _____	18 + 5 = _____	190 + 5 = _____
7 + 4 = _____	29 + 9 = _____	473 + 8 = _____
6 + 3 = _____	34 + 2 = _____	256 + 2 = _____
5 + 7 = _____	16 + 8 = _____	731 + 7 = _____
2 + 8 = _____	45 + 6 = _____	319 + 1 = _____
8 + 6 = _____	73 + 5 = _____	585 + 8 = _____
9 + 8 = _____	57 + 7 = _____	162 + 4 = _____
4 + 5 = _____	24 + 6 = _____	848 + 9 = _____
6 + 7 = _____	61 + 7 = _____	324 + 3 = _____
3 + 8 = _____	85 + 9 = _____	917 + 5 = _____
2 + 7 = _____	19 + 3 = _____	242 + 8 = _____
7 + 8 = _____	93 + 4 = _____	679 + 7 = _____
4 + 3 = _____	44 + 8 = _____	396 + 3 = _____
6 + 6 = _____	23 + 9 = _____	538 + 6 = _____
9 + 5 = _____	56 + 5 = _____	457 + 8 = _____
12 - 5 = _____	25 - 9 = _____	180 - 3 = _____
17 - 9 = _____	57 - 5 = _____	475 - 7 = _____
14 - 3 = _____	83 - 3 = _____	711 - 1 = _____
11 - 7 = _____	42 - 7 = _____	287 - 9 = _____
10 - 2 = _____	98 - 4 = _____	824 - 5 = _____
8 - 5 = _____	31 - 8 = _____	392 - 2 = _____
16 - 8 = _____	20 - 1 = _____	948 - 7 = _____
13 - 1 = _____	83 - 2 = _____	461 - 4 = _____
19 - 9 = _____	46 - 5 = _____	633 - 8 = _____
14 - 3 = _____	82 - 9 = _____	556 - 3 = _____
7 - 2 = _____	38 - 4 = _____	370 - 7 = _____
15 - 6 = _____	64 - 6 = _____	792 - 9 = _____
12 - 8 = _____	76 - 9 = _____	509 - 4 = _____
9 - 7 = _____	91 - 2 = _____	131 - 6 = _____
11 - 6 = _____	40 - 4 = _____	213 - 5 = _____

Figure 4.39

- Bonnie en Tommie staan soggens om halfsewe op.

Hulle skool begin om aguur. Hoeveel tyd het hulle tot hulle beskikking om klaar te maak en betyds by die skool te wees?

Hulle het _______________________________

4.7.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.1: Dit is duidelik wanneer die leerder aan en terug tel in:

1.1.1 die intervalle aangedui vir graad 2 met toenemende getalomvang;

Assesseringstandaard 1.3: Dit is duidelik wanneer die leerder ken, lees en skryf getalsimbole en -name van 1 tot minstens 1 000;

Assesseringstandaard 1.4: Dit is duidelik wanneer die leerder orden, beskryf en vergelyk getalle;

Assesseringstandaard 1.5: Dit is duidelik wanneer die leerder die plekwaarde van syfers in heelgetalle tot minstens 3-syfergetalle herken;

Assesseringstandaard 1.6: Dit is duidelik wanneer die leerder geldprobleme oplos wat totale en kleingeld in rand en sent behels, insluitend herleiding tussen rand en sent;

Assesseringstandaard 1.7: Dit is duidelik wanneer die leerder praktiese probleme oplos wat gelyke verdeling en groepering behels en verduidelik die antwoorde, wat sowel eenheidsbreuke as nie-eenheidsbreuke kan insluit (bv. $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$);

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder die gepaste simbole in berekeninge kan gebruik om probleme wat die volgende behels;

Assesseringstandaard 1.9: Dit is duidelik wanneer die leerder hoofberekeninge uitvoer;

Assesseringstandaard 1.10: Dit is duidelik wanneer die leerder die volgende tegnieke gebruik:

1.10.1 opbou en afbreek van getalle;

1.10.2 verdubbeling en halvering;

1.10.3 getallelyne;

1.10.4 afronding in tiene.

Leeruitkomste 4:Die leerder is in staat om gepaste meeteenhede, instrumente en formules in 'n verskeidenheid kontekste te gebruik.

Assesseringstandaard 4.2: Dit is duidelik wanneer die leerder probleme oplos wat berekeninge met en herleiding behels.

4.8 Digitale horlosies[8]

4.8.1 WISKUNDE

4.8.2 Bonnie en Tommie gaan see toe

4.8.3 OPVOEDERS AFDELING

4.8.4 Memorandum

Dit sal heelwaarskynlik net leerders van die eerste groep wees wat tot hierdie module vorder. Moet egter nie leerders wat dit wil doen, ontmoedig nie. Al kan hulle slegs enkele van die take doen, moet hulle toegelaat word om te probeer. Dit moet versigtig hanteer word sodat ander leerders nie ontmoedig word of hulle minderwaardig teenoor die ander leerders of die vak Wiskunde, voel nie.

- **Getalbegrip** tot 2 000
- **Bewerkings:** Konsolidering en vaslegging van al die bewerkings in die vorige modules.

Heelwat gevorderde en verrykkings werk word gedoen en die opvoeder moet vertroud wees met elke werkvel voordat dit van die leerders verwag kan word om dit te doen.

In **Module 8** word getalbegrip uitgebrei tot **2000**. **Alle bewerkings** word hersien en vasgelê. Heelwat verrykingswerk en uitdagings kom in die module voor, en moet slegs met leerders wat dit kan hanteer en wat 'n uitdaging geniet, gedoen word . Dit moet versigtig gekies en hanteer word sodat ander leerders nie ontmoedig word of hulle minderwaardig teenoor ander leerders en die vak Wiskunde voel nie.

'n Deeglike bespreking en verduideliking van die kaart op bl. 3 en die afstandstabel opbl. 4, behoort al die leerders in staat stel om die werkvelle te kan voltooi.

Getalbegrip word uitgebrei tot 2000.

Dit is konsolidering van die bewerkings soos in die vorige modules. Dit is 'n geleentheid om probleem areas te identifiseer.

Hierdie is om vas te stel tot hoe 'n mate die leerder se logiese denke ontwikkel is en ook om die basiese werk te toets en vas te lê.

[8]This content is available online at <http://cnx.org/content/m32015/1.1/>.

Die lees van tyd op digitale horlosies, behoort slegs met die leerders wat die lees van tyd op gewone horlosies baasgeraak het, gedoen te word. Baie praktiese werk met die lees van tyd op die gewone horlosie en die oorstemmende tyd op die digitale horlosie moet gedoen word voordat die leerders die werkvelle aanpak.

Gee die leerders die geleentheid om sonder enige hulp die probleme aan te pak, want weereens kan dit 'n baie goeie aanduiding wees van die leerder se vordering.

Wys voorbeelde en bespreek etniese patrone met die leerders. Moedig hulle aan om ook voorbeelde te bring en dit aan die klas te vertoon.

Gebruik dit vir assessering.

Hierdie is verrykingswerk en die opvoeder moet voor die tyd hierdie werk bestudeer en besluit watter van die werkvelle gedoen gaan word en met watter leerders.

Al die leerders wat gevorder het tot Module 8, behoort die werkvelle met gemak te kan voltooi.

Doen dit eers prakties in die klaskamer en gee verskeie leerders die kaans om te **vertel** wat hulle voor hulle sien as hulle agter iemand anders stap. Laat 3 leerders langs mekaar staan en laat die ander leerders voor hulle staan. Laat nou die leerders om die 3 loop wat in die ry staan en hulle van agter bekyk sodat hulle **self** kan **ontdek** dat die volgorde van links na regs nou omgekeerd is.

Hier behoort nie veel verduideliking nodig te wees nie, aangesien hulle feitlik die soortgelyke gedoen het toe hulle die afstandstabel gebruik het.

Ek vertrou dat u die modules saam met die leerders nuttig gevind het.

4.8.5 LEERDERS AFDELING

4.8.6 Inhoud

4.8.6.1 AKTIWITEIT: Digitale horlosies [LU 1.8, LU 4.1]

Bonnie en Tommie kan die tyd op 'n gewone horlosie lees, maar nou moet ons kyk of hulle en julle die tyd op 'n digitale (elektroniese) horlosie kan lees.

Die digitale horlosie wys die volle 24 uur van die dag aan. Dit strek van middernag tot middernag die volgende dag. Dit is die rede hoekom daar nie van die woorde voormiddag en namiddag gebruik gemaak word nie.

- Met die gewone horlosie dui ons die tyd aan as: 1-uur vm. of 1-uur nm.
- Met die digitale horlosie dui ons dit aan as: 1:00 en 13:00.
- Na 12-uur in die middag word die ure aangetel. Dit begin nie weer by 1-uur nie, maar wel by 13-uur.
- Die minute word na die dubbelpunt geskryf en dit beteken hoeveel minute na die uur verby is.

Hierdie is tye tussen middernag en twaalfuur in die middag:



Figure 4.40

- Hoe laat is dit?



Figure 4.41

- Skryf die regte tyd in op die digitale horlosies:

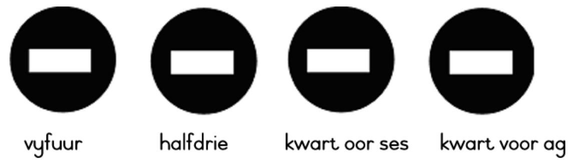


Figure 4.42

- Nou gaan ons met die ure na twaalfuur in die middag werk.
- Ons skryf die ure so:

13:00 14:00 15:00 16:00 17:00 18:00
19:00 20:00 21:00 22:00 23:00 24:00

As jy 12 wegneem by hierdie ure op die digitale horlosie, dan weet jy watter uur dit in die middag op die gewone horlosie is.	
Digitale horlosie:	Gewone horlosie:
15:00	3 nm.
22:00	____________
16:00	____________
24:00	____________
19:00	____________
13:00	____________
Die **minute** kom na die dubbelpunt: Ons gaan net die **halfure** en die **kwartiere** nou lees.	
Digitale horlosie	Gewone horlosie
15:15	kwart oor 3
18:30	halfsewe
21:45	kwart voor 10
14:15	____________
19:30	____________
12:45	____________

Figure 4.43

- Hoe laat is dit op 'n gewone horlosie?

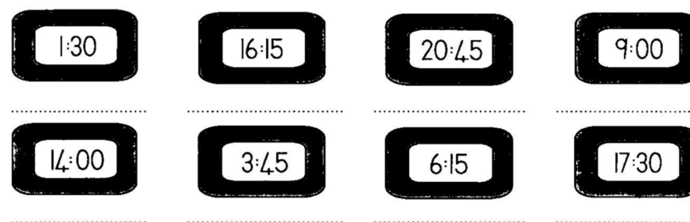


Figure 4.44

Gebruik enige metode om die probleme op te los.

- Ons het om 6:00 uit Kimberley vertrek en het om 16:45 in Kaapstad aangekom. Ons het 1 uur langs die pad versuim om brandstof in te gooi en ons bene te rek. Hoe lank het ons werklik gery?
- Die skool begin soggens om 8:00 en kom om 14:00 uit. Bonnie en Tommie het tennis gespeel tot 16:15. Hoeveel was hulle skooldag langer as gewoonlik?

- Pappa het verlede jaar 'n vis met 'n massa van 8 kg gevang. Tommie het 'n vis met 'n massa van 3,25 kg gevang. Wat was die verskil in massa tussen die 2 visse?
  - Later het Bonnie 'n vis met 'n massa van 1,50 kg gevang. Wat was die totale massa van hulle vangs?
  - 'n Seekat het 8 arms. Hoeveel arms het 20 seekatte altesaam?
  - 'n Seester het 5 arms. Ek het 75 van die arms in die see gesien. Hoeveel seesterre was daar?

4.8.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder die gepaste simbole in berekeninge kan gebruik om probleme wat die volgende behels;

Leeruitkomste 4:Die leerder is in staat om gepaste meeteenhede, instrumente en formules in 'n verskeidenheid kontekste te gebruik.

Assesseringstandaard 4.1: Dit is duidelik wanneer die leerder analoog- en digitale tyd in ure, halfure, kwartiere en minute lees.

4.9 Massa en hoogte[9]

4.9.1 WISKUNDE

4.9.2 Bonnie en Tommie gaan see toe

4.9.3 OPVOEDERS AFDELING

4.9.4 Memorandum

Dit sal heelwaarskynlik net leerders van die eerste groep wees wat tot hierdie module vorder. Moet egter nie leerders wat dit wil doen, ontmoedig nie. Al kan hulle slegs enkele van die take doen, moet hulle toegelaat word om te probeer. Dit moet versigtig hanteer word sodat ander leerders nie ontmoedig word of hulle minderwaardig teenoor die ander leerders of die vak Wiskunde, voel nie.

- **Getalbegrip** tot 2 000
- **Bewerkings:** Konsolidering en vaslegging van al die bewerkings in die vorige modules.

Heelwat gevorderde en verrykkings werk word gedoen en die opvoeder moet vertroud wees met elke werkvel voordat dit van die leerders verwag kan word om dit te doen.

In **Module 8** word getalbegrip uitgebrei tot **2000**. **Alle bewerkings** word hersien en vasgelê. Heelwat verrykingswerk en uitdagings kom in die module voor, en moet slegs met leerders wat dit kan hanteer en wat 'n uitdaging geniet, gedoen word . Dit moet versigtig gekies en hanteer word sodat ander leerders nie ontmoedig word of hulle minderwaardig teenoor ander leerders en die vak Wiskunde voel nie.

'n Deeglike bespreking en verduideliking van die kaart op bl. 3 en die afstandstabel opbl. 4, behoort al die leerders in staat stel om die werkvelle te kan voltooi.

Getalbegrip word uitgebrei tot 2000.

Dit is konsolidering van die bewerkings soos in die vorige modules. Dit is 'n geleentheid om probleem areas te identifiseer.

Hierdie is om vas te stel tot hoe 'n mate die leerder se logiese denke ontwikkel is en ook om die basiese werk te toets en vas te lê.

[9]This content is available online at <http://cnx.org/content/m32017/1.1/>.

Die lees van tyd op digitale horlosies, behoort slegs met die leerders wat die lees van tyd op gewone horlosies baasgeraak het, gedoen te word. Baie praktiese werk met die lees van tyd op die gewone horlosie en die oorstemmende tyd op die digitale horlosie moet gedoen word voordat die leerders die werkvelle aanpak.

Gee die leerders die geleentheid om sonder enige hulp die probleme aan te pak, want weereens kan dit 'n baie goeie aanduiding wees van die leerder se vordering.

Wys voorbeelde en bespreek etniese patrone met die leerders. Moedig hulle aan om ook voorbeelde te bring en dit aan die klas te vertoon.

Gebruik dit vir assessering.

Hierdie is verrykingswerk en die opvoeder moet voor die tyd hierdie werk bestudeer en besluit watter van die werkvelle gedoen gaan word en met watter leerders.

Al die leerders wat gevorder het tot Module 8, behoort die werkvelle met gemak te kan voltooi.

Doen dit eers prakties in die klaskamer en gee verskeie leerders die kaans om te **vertel** wat hulle voor hulle sien as hulle agter iemand anders stap. Laat 3 leerders langs mekaar staan en laat die ander leerders voor hulle staan. Laat nou die leerders om die 3 loop wat in die ry staan en hulle van agter bekyk sodat hulle **self** kan **ontdek** dat die volgorde van links na regs nou omgekeerd is.

Hier behoort nie veel verduideliking nodig te wees nie, aangesien hulle feitlik die soortgelyke gedoen het toe hulle die afstandstabel gebruik het.

Ek vertrou dat u die modules saam met die leerders nuttig gevind het.

4.9.5 LEERDERS AFDELING

4.9.6 Inhoud

4.9.6.1 AKTIWITEIT: Massa en hoogte [LU 1.8, LU 1.9, LU 2.5]

Hier is Bonnie en Tommie se sandtoring. Die massa van elke koppie sand is 200 g en die hoogte van elkeen is 6 cm.

- Voltooi:

Hoogte in cm Koppies Massa in g

3

12 400

2

6 200

1

0 0

Figure 4.45

- Hoeveel koppies sand het hulle gebruik om die toring te bou? ______________
- Wat is die totale massa van die toring? __________ g = _____________ kg
- Hoeveel koppies sand is nodig om 'n toring met 'n massa van 3 kg te bou?

____

- Wat is die totale hoogte van die toring? ___________ cm = _____________ m
- Hoeveel koppies sand is nodig om 'n toring wat 1,02 m hoog is te bou?

____

- Hoe dink jy, het 'n koppie droë of 'n koppie nat sand die grootste massa en hoekom sê jy so?

- Voltooi die seesterre:

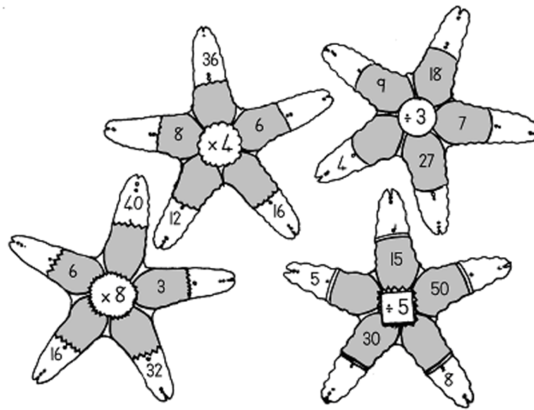


Figure 4.46

- Teken minstens 2 seesterre en versier hulle met etniese patrone. Onthou al 5 arms van 'n seester lyk presies dieselfde.

- Voltooi:

46 + 32	157 + 103	122 + 95	208 + 206	173 + 240	166 + 264
86 - 53	180 - 45	359 - 162	291 - 255	407 - 137	514 - 167
25 × 3	123 × 2	202 × 4	116 × 5	250 × 3	136 × 4
2) 86	3) 90	5) 55	2) 200	4) 400	3) 300
4) 480	3) 330	2) 260	5) 550	2) 284	4) 448
3) 342	4) 456	2) 238	5) 560	3) 672	2) 830
2) 87	3) 95	4) 87	5) 59		
3) 334	2) 269	5) 509	4) 449		
4) 483	5) 553	2) 461	3) 368		

Figure 4.47

- Bonnie het 93 skulpe opgetel en wil ewe veel in 4 emmertjies gooi. Hoeveel kan sy in elke emmertjie gooi en hoeveel gaan oorbly?

4.9.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder die gepaste simbole in berekeninge kan gebruik om probleme wat die volgende behels;

Assesseringstandaard 1.9: Dit is duidelik wanneer die leerder hoofberekeninge uitvoer;

Leeruitkomste 2:Die leerder is in staat om patrone en verwantskappe te herken, te beskryf en voor te stel en probleme op te los deur algebraïese taal en vaardighede te gebruik.

Assesseringstandaard 2.5: Dit is duidelik wanneer die leerder meetkundige patrone identifiseer, beskryf en kopieer in natuurlike en kulturele voorwerpe uit verskillende kulture en tye.

4.10 Oppervlakte[10]

4.10.1 WISKUNDE

4.10.2 Bonnie en Tommie gaan see toe

4.10.3 OPVOEDERS AFDELING

4.10.4 Memorandum

Dit sal heelwaarskynlik net leerders van die eerste groep wees wat tot hierdie module vorder. Moet egter nie leerders wat dit wil doen, ontmoedig nie. Al kan hulle slegs enkele van die take doen, moet hulle toegelaat word om te probeer. Dit moet versigtig hanteer word sodat ander leerders nie ontmoedig word of hulle minderwaardig teenoor die ander leerders of die vak Wiskunde, voel nie.

- **Getalbegrip** tot 2 000
- **Bewerkings:** Konsolidering en vaslegging van al die bewerkings in die vorige modules.

Heelwat gevorderde en verrykkings werk word gedoen en die opvoeder moet vertroud wees met elke werkvel voordat dit van die leerders verwag kan word om dit te doen.

In **Module 8** word getalbegrip uitgebrei tot **2000**. **Alle bewerkings** word hersien en vasgelê. Heelwat verrykingswerk en uitdagings kom in die module voor, en moet slegs met leerders wat dit kan hanteer en wat 'n uitdaging geniet, gedoen word . Dit moet versigtig gekies en hanteer word sodat ander leerders nie ontmoedig word of hulle minderwaardig teenoor ander leerders en die vak Wiskunde voel nie.

'n Deeglike bespreking en verduideliking van die kaart op bl. 3 en die afstandstabel opbl. 4, behoort al die leerders in staat stel om die werkvelle te kan voltooi.

Getalbegrip word uitgebrei tot 2000.

Dit is konsolidering van die bewerkings soos in die vorige modules. Dit is 'n geleentheid om probleem areas te identifiseer.

Hierdie is om vas te stel tot hoe 'n mate die leerder se logiese denke ontwikkel is en ook om die basiese werk te toets en vas te lê.

Die lees van tyd op digitale horlosies, behoort slegs met die leerders wat die lees van tyd op gewone horlosies baasgeraak het, gedoen te word. Baie praktiese werk met die lees van tyd op die gewone horlosie en die oorstemmende tyd op die digitale horlosie moet gedoen word voordat die leerders die werkvelle aanpak.

Gee die leerders die geleentheid om sonder enige hulp die probleme aan te pak, want weereens kan dit 'n baie goeie aanduiding wees van die leerder se vordering.

Wys voorbeelde en bespreek etniese patrone met die leerders. Moedig hulle aan om ook voorbeelde te bring en dit aan die klas te vertoon.

Gebruik dit vir assessering.

Hierdie is verrykingswerk en die opvoeder moet voor die tyd hierdie werk bestudeer en besluit watter van die werkvelle gedoen gaan word en met watter leerders.

Al die leerders wat gevorder het tot Module 8, behoort die werkvelle met gemak te kan voltooi.

Doen dit eers prakties in die klaskamer en gee verskeie leerders die kaans om te **vertel** wat hulle voor hulle sien as hulle agter iemand anders stap. Laat 3 leerders langs mekaar staan en laat die ander leerders voor hulle staan. Laat nou die leerders om die 3 loop wat in die ry staan en hulle van agter bekyk sodat hulle **self** kan **ontdek** dat die volgorde van links na regs nou omgekeerd is.

Hier behoort nie veel verduideliking nodig te wees nie, aangesien hulle feitlik die soortgelyke gedoen het toe hulle die afstandstabel gebruik het.

Ek vertrou dat u die modules saam met die leerders nuttig gevind het.

[10]This content is available online at <http://cnx.org/content/m32018/1.1/>.

4.10.5 LEERDERS AFDELING

4.10.6 Inhoud

4.10.6.1 AKTIWITEIT: Oppervlakte [LU 1.4, LU 1.8, LU 1.9, LU 1.10, LU 1.12, LU 2.2, LU 2.4, LU 3.1, LU 3.5, LU 4.6]

Hierdie is 'n vloer wat met teëls bedek is.

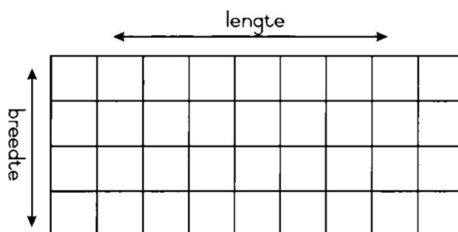


Figure 4.48

- Hoeveel teëls was nodig om die hele vloer te bedek?
- Skryf 'n getalsin om te wys hoe jy dit bereken het.

Getalsin: ____

Jy het die lengte met die breedte vermenigvuldig.

As ek wil uitvind hoe groot die ruimte is wat deur 'n reghoek ingesluit word, kan ek sê: lengte x breedte = ingeslote ruimte (oppervlakte),dus:

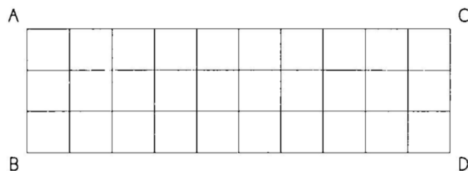
Oppervlakte = l x b

Lengte x breedte gee vir ons **vierkant eenhede** en dit word so geskryf:

mm^2, cm^2 of m^2

9 cm x 4 cm = 36 cm^2. Die 2 aan die bokant sê dat jy die oppervlakte met **cm-vierkantjies** gemeet het.

☻ Bereken die oppervlakte van hierdie reghoek.



Oppervlakte = l x b _____cm x _____ cm = _____cm^2.

Oppervlakte =_______ cm^2.

Figure 4.49

- Bereken die oppervlakte van die vierkant.

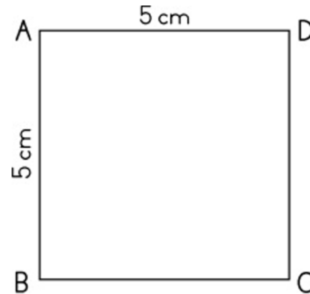


Figure 4.50

Die lengte is 5 cm en die breedte is 5 cm, dit is
5 cm x 5 cm = 25 cm^2.

- Neem 25 tellers en pak dit in 'n vierkant. Teken dit: Daar is 5 rye

van 5.

- Neem 9 tellers en pak dit in 'n vierkant. Teken dit. Daar is __________.

Omdat die lengte en die breedte dieselfde is, is dit onnodig om te vra wat is die lengte en wat is die breedte, Vra: Wat is die vierkantswortel van (3 is die sleutelgetal wat ons gebruik om vir 9 in 'n vierkant te pak.)

- Neem 16 tellers en pak dit in 'n vierkant. Teken dit. Daar is _________.
- Wat is die vierkantswortel van 16? _____ Skryf:
- Neem 4 tellers en pak dit in 'n vierkant. Teken dit. Daar is _________.
- Wat is die vierkantswortel van 4? _____ Skryf:

- Trek die vierkante op die blokkiespapier. Skryf hoeveel blokkies in elke vierkant is.
- Kleur hulle in.

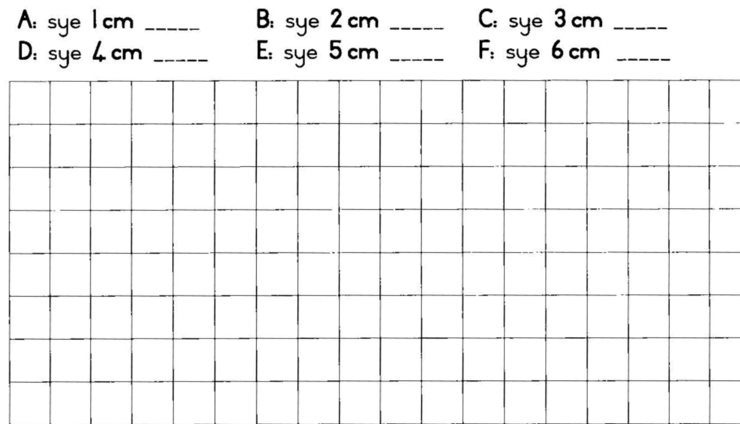


Figure 4.51

- Voltooi elke ry:

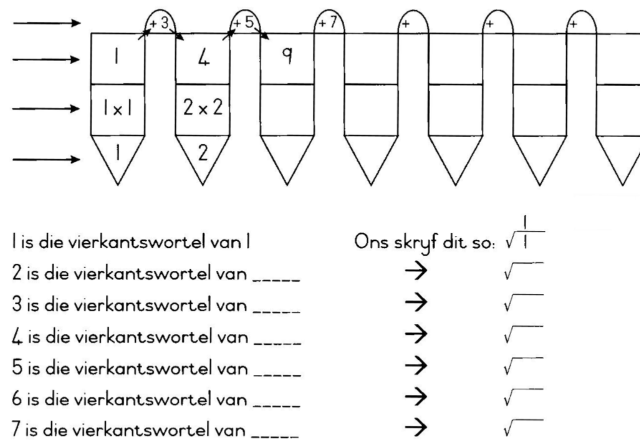


Figure 4.52

- Hoeveel groepe van tien kan ek maak?

520 = _ _ _ _ _ tiene 790 = _ _ _ _ _ tiene
900 = _ _ _ _ _ tiene 1 000 = _ _ _ _ _ tiene

- Hoeveel groepe van honderd kan ek maak?

1 200 = _____ honderde 1 500 = _____ honderde
1 900 = _____ honderde 2 000 = _____ honderde

- Herbenoem:

1 652 = _____ + _____ + _____ + _____
1 508 = _____ + _____ + _____ + _____
1 870 = _____ + _____ + _____ + _____

- Verenig:

1 000 + 700 + 80 + 4 = ________
1 000 + 500 + 260 + 9 = ________
1 000 + 600 + 130 + 25 = ________
1 000 + 800 + 1 10 + 91 = ________

- Vul in >, < of = :

2 000 - 200 ...... 1 000 - 100 1504 + 20 ...... 1 304 + 200
1 450 + 130 ...... 1 680 - 100 1 280 + 40 ...... 1 280 + 400

- Maak elke getal 1 1 1 meer:

1 446 : _______ 1 095 : _______ 1 901 : _______

- Voltooi:

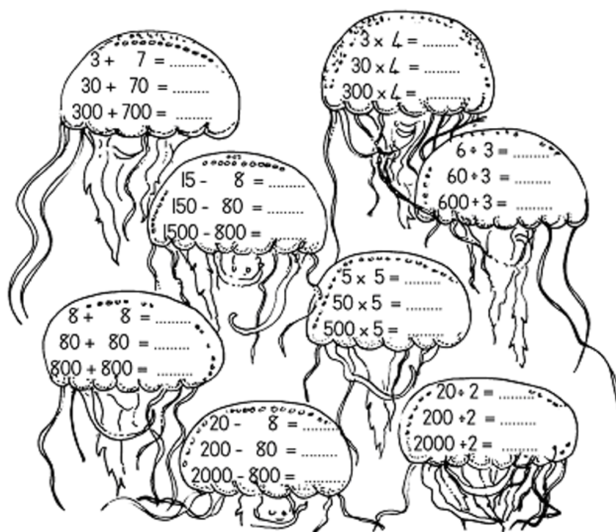


Figure 4.53

- Volg die vissies om die skatkis met diamante te ontdek!

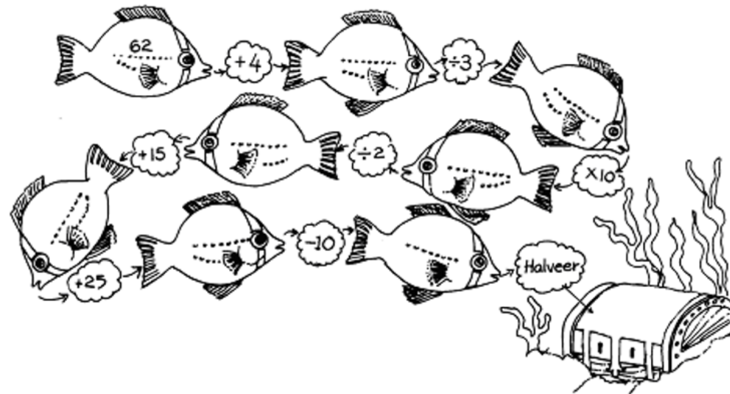


Figure 4.54

Die jaar was lank en Juffrou is moeg. Help haar om die werk te merk.

- Skryf die regte antwoorde in waar jy die foute kry.

1 332 is 'n ewe getal.

2 195 is 'n ewe getal

1998 > 1 989

1 824 < 1842

1 000 + 300 + 63 = 1 336

1 643 = 1 000 + 500 + 143

1 505 kom net voor 1 506

1 999 kom net voor 1 998

566 verdubbel is 1 012

Die helfte van 1 840 is 920

2 x 349 = 698

624 ÷ 3 = 206

1 637 is 3 meer as 1640.

1 785 is 5 minder as 1 790.

1 675 is halfpad tussen 1 670 en 1 680.

Maak 'n ✓ by die regte woord:	**Waar**	**Onwaar**
'n Driehoek kan 3 regtehoeke hê.		
'n Sfeer is bolvormig.		
'n Gelykbenige driehoek se sye is almal ewe lank.		
'n Koeldrankblikkie is silindervormig.		
'n Eier is bolvormig.		
'n Reghoek het 4 regtehoeke.		

Figure 4.55

- Onderstreep die regte woord:

'n (Regtehoek / stomphoek / skerphoek) is 90 ° .
'n Kubus het (4 / 6 / 8) kante.
'n Gelyksydige driehoek het (1 / 2 / 3) sye wat ewe lank is.

- Skryf vakansiestories vir die getalsinne en doen dan die bewerkings.

167 + 205 + 99 =
750 - 145 - 260 = Δ
34 x 3 - 57 = Δ
255 - 191 ÷ 4 = Δ

- Pappa, Mamma, Bonnie en Tommie stap by die see. Kleur die prent in.



Figure 4.56

- Jy loop reg agter hulle. Teken wat jy reg voor jou sien.

Dit is die laaste skooldag van die jaar.

Bonnie en Tommie wil nou groet, want môre-oggend om 6:00 vertrek hulle na Kaapstad.

- Ontsyfer hulle groet:

Dwars → Af ↓	1	2	3	4	5	6
1	A	T	G	M	P	N
2	B	W	Z	I	C	Q
3	O	F	S	K	V	X
4	R	J	L	O	H	E
5	U	D	M	Z	T	W
6	F	S	K	R	Y	A

Af	1	3	5		6	2	4	1	3
Dwars	2	1	5		2	4	6	6	3
Oplossing									

Figure 4.57

4.10.7 Assessering

Leeruitkomste 1:Die leerder is in staat om getalle en die verwantskappe daarvan te herken, te beskryf en voor te stel, en om tydens probleemoplossing bevoeg en met selfvertroue te tel, te skat, te bereken en te kontroleer.

Assesseringstandaard 1.4: Dit is duidelik wanneer die leerder orden, beskryf en vergelyk getalle;

Assesseringstandaard 1.8: Dit is duidelik wanneer die leerder die gepaste simbole in berekeninge kan gebruik om probleme wat die volgende behels;

Assesseringstandaard 1.9: Dit is duidelik wanneer die leerder hoofberekeninge uitvoer;

Assesseringstandaard 1.10: Dit is duidelik wanneer die leerder die volgende tegnieke gebruik:

1.10.1 opbou en afbreek van getalle;

1.10.2 verdubbeling en halvering;

1.10.3 getallelyne;

1.10.4 afronding in tiene.

Assesseringstandaard 1.12: Dit is duidelik wanneer die leerder oplossings van probleme kontroleer;

Leeruitkomste 2:Die leerder is in staat om patrone en verwantskappe te herken, te beskryf en voor te stel en probleme op te los deur algebraïese taal en vaardighede te gebruik.

Assesseringstandaard 2.2: Dit is duidelik wanneer die leerder eenvoudige getalreekse tot minstens 1 000 kopieer en uitbrei;

Assesseringstandaard 2.4: Dit is duidelik wanneer die leerder patrone wat waargeneem is beskryf;

Leeruitkomste 3:Die leerder is in staat om eienskappe van en verwantskappe tussen tweedimensionele vorms en driedimensionele voorwerpe in 'n verskeidenheid oriëntasies en posisies te beskryf en voor te stel.

Assesseringstandaard 3.1: Dit is duidelik wanneer die leerder tweedimensionele vorms en driedimensionele voorwerpe in die omgewing en in prente herken, identifiseer en benoem;

Assesseringstandaard 3.5: Dit is duidelik wanneer die leerder driedimensionele voorwerpe vanuit verskillende posisies herken en beskryf;

Leeruitkomste 4:Die leerder is in staat om gepaste meeteenhede, instrumente en formules in 'n verskeidenheid kontekste te gebruik.

Assesseringstandaard 4.6: Dit is duidelik wanneer die leerder ondersoek (alleen en/of as 'n lid van 'n groep of span) en meet by benadering.

Attributions

Collection: *Wiskunde Graad 3*
Edited by: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/col11129/1.1/
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Om ‘n verjaardaggrafiek te voltooi"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31853/1.1/
Pages: 1-6
Copyright: Siyavula Uploaders
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Syferpad"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31854/1.1/
Pages: 6-15
Copyright: Siyavula Uploaders
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Getalsinne"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31855/1.1/
Pages: 15-22
Copyright: Siyavula Uploaders
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Ewe en onewe getalle"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31856/1.1/
Pages: 23-29
Copyright: Siyavula Uploaders
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Getalle"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31857/1.1/
Pages: 30-38
Copyright: Siyavula Uploaders
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Halveer en verdubbel"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31860/1.1/
Pages: 38-46
Copyright: Siyavula Uploaders
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Tel in tiene"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31861/1.1/
Pages: 46-55
Copyright: Siyavula Uploaders
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Afronding"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31862/1.1/
Pages: 55-64
Copyright: Siyavula Uploaders
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Getalname"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31866/1.1/
Pages: 64-76
Copyright: Siyavula Uploaders
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Veelvoude"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31867/1.1/
Pages: 77-89
Copyright: Siyavula Uploaders
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Groepering"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31869/1.1/
Pages: 90-104
Copyright: Siyavula Uploaders
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Verdeling en Verdubbeling"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31870/1.1/
Pages: 104-114
Copyright: Siyavula Uploaders
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Getalle"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31881/1.1/
Pages: 115-127
Copyright: Siyavula Uploaders
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Muntstukke"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31884/1.1/
Pages: 127-137
Copyright: Siyavula Uploaders
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Halvering"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31886/1.1/
Pages: 138-147

Module: "Verdubbeling"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31889/1.1/
Pages: 147-156

Module: "Om tyd te leer lees"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31957/1.1/
Pages: 156-162

Module: "Meting"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31960/1.1/
Pages: 162-167

Module: "Massa"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31963/1.1/
Pages: 168-173

Module: "Getalsin"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31964/1.1/
Pages: 173-179

Module: "Afstand"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31968/1.1/
Pages: 181-192

Module: "Patrone"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31969/1.1/
Pages: 192-199

Module: "Deling met Res"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31970/1.1/
Pages: 199-206
Copyright: Siyavula Uploaders
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Vorms"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31971/1.1/
Pages: 206-212
Copyright: Siyavula Uploaders
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Papiergeld"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31973/1.1/
Pages: 212-215
Copyright: Siyavula Uploaders
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Skaaltekening"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31975/1.1/
Pages: 215-218
Copyright: Siyavula Uploaders
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Vermenigvuldiging"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31976/1.1/
Pages: 219-228
Copyright: Siyavula Uploaders
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Bytel en wegneem"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31977/1.1/
Pages: 228-233
Copyright: Siyavula Uploaders
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Verdeling"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31978/1.1/
Pages: 233-237
Copyright: Siyavula Uploaders
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Vorms"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31979/1.1/
Pages: 237-240
Copyright: Siyavula Uploaders
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Vorms"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31981/1.1/
Pages: 241-245
Copyright: Siyavula Uploaders
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Getalle"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31984/1.1/
Pages: 247-251
Copyright: Siyavula Uploaders
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Berekeninge"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31988/1.1/
Pages: 251-256
Copyright: Siyavula Uploaders
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Tale, bewerkings en tyd"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31989/1.1/
Pages: 256-264
Copyright: Siyavula Uploaders
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Vermenigvuldiging en verdeling"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m32458/1.1/
Pages: 265-269
Copyright: Siyavula Uploaders
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Maak jou eie bewertjie"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m31990/1.1/
Pages: 270-275
Copyright: Siyavula Uploaders
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Afstand"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m32005/1.1/
Pages: 276-280
Copyright: Siyavula Uploaders
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Getalbegrip"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m32006/1.1/
Pages: 280-288
Copyright: Siyavula Uploaders
License: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Module: "Digitale horlosies"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m32015/1.1/
Pages: 288-292

Module: "Massa en hoogte"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m32017/1.1/
Pages: 292-296

Module: "Oppervlakte"
By: Siyavula Uploaders
URL: http://cnx.org/content/m32018/1.1/
Pages: 297-305

About Connexions
Since 1999, Connexions has been pioneering a global system where anyone can create course materials and make them fully accessible and easily reusable free of charge. We are a Web-based authoring, teaching and learning environment open to anyone interested in education, including students, teachers, professors and lifelong learners. We connect ideas and facilitate educational communities.

Connexions's modular, interactive courses are in use worldwide by universities, community colleges, K-12 schools, distance learners, and lifelong learners. Connexions materials are in many languages, including English, Spanish, Chinese, Japanese, Italian, Vietnamese, French, Portuguese, and Thai. Connexions is part of an exciting new information distribution system that allows for **Print on Demand Books**. Connexions has partnered with innovative on-demand publisher QOOP to accelerate the delivery of printed course materials and textbooks into classrooms worldwide at lower prices than traditional academic publishers.